

中国传统音乐学丛书
丛书主编 王耀华

中国音乐考古学

ZHONGGUO/CHUANTONG/YINYUEXUE/CONGSHU/Zhongguo/Yinyue/Kaoguxue

王子初 著

福建教育出版社





丛书编辑 ⊙ 林毓琮

责任编辑 ⊙ 林毓琮

李振松

封面设计 ⊙ 林小平

中国音乐考古学

ISBN 7-5334-3553-2

K · 95 定价: 40.00元

ZHONGGUO/CHUANTONG/YINYUEXUE



/CONGSHU/Zhongguo/Yinyue/Kaoguxue

中国传统音乐学丛书

丛书主编 王耀华

中国音乐考古学

王子初 著



B1290650

福建教育出版社

总 序

自上个世纪 90 年代以来,在对硕士、博士研究生进行教学的过程中,由于专业方向的关系,需要开设诸如《中国传统音乐概论》、《中国音乐结构学》、《中国音乐文献学》、《中国音乐美学》之类的课程,却又苦于缺乏教师、缺少较为系统的教学参考书,于是萌发了组织编写一套《中国传统音乐学丛书》的念头。

早在两千多年前中国就已出现了《乐记》、《吕氏春秋》等音乐学的代表性的著作。在相传为公孙尼子撰写的《乐记》中,论及了有关音乐本原、音乐美感、音乐的社会作用、乐和礼的关系等,是为音乐哲学的滥觞性著作。由战国末期秦相吕不韦集合门客共同编写的《吕氏春秋》,则留下了有关远古音乐、音乐与自然社会政治关系、尤其是音律方面的记载。此后,在各朝各代的志书中都有《音乐志》(或《礼乐志》),全面介绍当时的音乐制度、乐律、乐队、乐曲和礼仪规范等内容。另外,在音乐美学方面,出现了儒家、道家、墨家的音乐美学思想,如嵇康的《声无哀乐论》、周敦颐的“淡”“和”、朱熹的“中和”和徐上瀛《谿山琴况》等音乐美学观和美学著作。在乐律学研究方面,有京房的六十律、钱乐之和沈重的三百六十律、何承天的新律、荀勖的笛律、蔡元定的三分损益十八律、朱载堉的新法密率(十二平均律)。在宫调理论方面,早在春秋战国时期就有旋宫理论和调式运用,汉代民间音乐中有“相和三调”,魏晋南北朝有清商三调、

笛上三调，隋唐时期有八声音阶、燕乐二十八调、八十四调和犯调、移调理论，宋代有“为调式”“之调式”系统，元代的北曲十七调、南曲十三调，明代的九宫，清代的南北曲各十二宫调等。在词调音乐、琴学、表演艺术理论和音乐百科全书式著作方面，有：张炎《词源》、沈括《梦溪笔谈》、王灼《碧鸡漫志》、刘向《琴说》、朱长文《琴史》、袁桷《琴述》、刘籍《琴议》、陈旸《乐书》、燕南芝庵《唱论》、周德清《中原音韵》、徐大椿《乐府传声》等。以上这些文人及其著作都曾对中国传统音乐的乐学、律学、宫调理论、美学等规律作过论述，为我们留下了宝贵的遗产。

1840年，鸦片战争的炮火惊醒了相当一部分中国人。此后，中国又迎来了中西文化交流颇为繁盛的20世纪。中国音乐家开始了学习西方的音乐理论，并且试图以此来研究本民族的传统音乐，发展民族的新音乐。然而，中西文化之间，除了纯粹的自然规律，包括人类文明所创造的高科技手段的物质性规律不因国别、族别差异而有任何改变之外，在艺术规律和艺术手段之中，人们对于自然和物质手段的选择却是大异其趣的。正因为有了人的选择、加工、处理方法的不同，所以，在相同的物质根据中所表现出来的色彩、风味、性格、情趣方面却大相径庭，而出现民族特点、地方特色、时代风格的千差万别。对于音乐文化来说，物理学中的声学基本理论固然相同，音乐形态诸要素的选择和音乐审美观的理解却因民族、地域、时代的不同而形成差异。虽然中国传统音乐自古以来就在频繁的中外文化交流中，与世界各地的传统音乐相互吸收、融合，使彼此间有许多相通相同之处，但是，无论是基础理论的律、调、谱、器，或者是音乐审美的虚、实、意、象，甚而至于对乐音的清、浊、纯、噪等方面，都表现出与西方音乐理论的许多差别。因此，整理自己传统乐学、律

学、音乐美学的历史理论，总结可供当前民族音乐使用的应用理论，就成为中国传统音乐研究者的使命和责任。这不仅有利于传统音乐的教学，使我们的下一代了解中国传统音乐的特殊规律，而且为正确理解民族传统音乐提供理论基础，同时也为发展民族新音乐做一些铺垫性工作。

20世纪20年代以来，童斐、王光祈等先驱者进行了可贵的探索。童斐的《中乐寻源》在对中西音乐理论的相同之处作出初步总结的同时，也大略指出了中西音阶的相异。王光祈既强调“西人科学常识丰富，遇事观察锐利”，应当重视西学，又强调“虽有曾受西乐教育之士，若无本国音乐材料（乐理及作品等等），则至多只能造成一位‘西洋音乐家’而已。于‘国乐’前途，仍无何等帮助”。指出了掌握西学的目的是整理中国遗产，研究中国音乐。

20世纪三四十年代，以吕骥为首的延安鲁艺“中国民间音乐研究会”，由王震亚、谢功成等人组成的重庆青木关音乐学院“山歌社”，以刘天华为主帅的“国乐改进社”，着力于民族民间音乐的搜集、整理，进行理论研究，努力探索新音乐创作的民族风格和时代特点。杨荫浏则熔理论与实践于一炉，献毕生精力于中国传统音乐遗产的搜集、整理、研究工作，对中国传统音乐、中国音乐史、中国传统乐律学研究作出了全面的贡献。其他如缪天瑞、沈知白、廖辅叔、曹安和、钱仁康、吉联抗等，以及50年代以来的李纯一、郭乃安、冯文慈、黄翔鹏、赵宋光、夏野、童忠良、汪毓和、杨匡民等，在中国音乐史学、音乐形态学、音乐文献学、音乐美学等领域辛勤耕耘，也都为中国传统音乐学的建设和发展奠定了扎实的基础。特别应提到的是，黄翔鹏对曾侯乙钟磬铭文乐学体系、中国传统音乐形态学、乐律学史、音乐考古学的研究；他所提出的“传统是一条河流”的命题以及“身入

古墓，心在人间”，“神游往古，心追方来”等治学思想；他所提倡的“宏观的史、论研究必与微观的艺术分析密切结合，‘言必有物，虚实并务’；打破门户之见，使史学、文献学、考古学、民族学与民俗学、乐律学等各种音乐学的边缘学科熔于一炉，来进行系统化的综合研究”的研究方法。这些对促进中国传统音乐的学术研究，具有重要的作用。

20世纪80年代以来，伴随着改革开放步伐而成长起来的中青年音乐学者，抓住时代所提供的难得机遇，投入民族音乐集成的浩大工程之中，深入民间，深入生活，在以上这些前贤的研究成果的基础上，又有新的贡献。

本丛书的诸位作者及其成果，正是这一时代的产物。他们沐浴着改革开放的春风，浸润着中华民族优秀音乐传统的雨露，吮吮着前辈、同仁的学术养分，试图对中国传统音乐理论的某些方面进行梳理、整合工作。这既是为有志于中国传统音乐研究的青年学子提供一些可资参考的材料，也起到为中国传统音乐学的学术建设添砖加瓦的作用。我们殷切地期待着读者无私的指教和支持，使这些成果不断地臻于更科学、系统、完善。这也是组织编写、出版该套丛书的初衷。

最后谨对本丛书各位作者的辛勤劳动致以崇高的敬意！对福建教育出版社的阙国虬社长、林毓琮主编的大力支持表示诚挚的谢忱！

王耀华 谨识

壬午年十一月三日

前 言

这本《中国音乐考古学》，是为中国音乐考古学和中国音乐史学专业的研究生编写的教材，它算不上本学科系统的《中国音乐考古学》理论专著，只是该学科领域的相关基础知识，是学习和研究中国音乐考古学的基础知识读物。

本书以叙述中国各个历史时期的音乐文物为主要表述方式。从这一点上看，似乎更应该称之为《音乐文物学基础》。

“考古学”和“文物学”究竟有什么不同？

考古学应该是历史科学的一个分支。本书的《绪论》中提到，目前在世界范围内，考古学的定义并不完全统一。英国学者D.G. 赫果斯(D.G.Hogarth)认为考古学是“研究人类过去物质遗存的科学”。法国人S. 列纳克(S.Reinach)认为考古学是“根据造型或加工的遗物来解明过去的科学”。前苏联的A.B. 阿尔茨霍夫斯基(A.B.Архцбцкццц)的定义为“根据地下的实物史料来研究人类历史上的过去的科学”。日本学者滨田耕作说考古学是“研究过去人类物质遗物的科学”。这四人国际上较有影响的考古学家，他们对考古学所下的定义具有一定的代表性。从上可以看出，他们的理论有着明显的共同点，即“研究人类过去的物质文化”。但从完整地表达一门学科的研究目的、研究对象和研究手段的角度考察，四人的定义都有所不足。根据《中国大百科全书·考古卷》，考古学的完整定义应该是：“考古学是根据古代人类通过各种活动遗留下来的实物以研究人类古代社会历史的一门科学。”（夏鼐、王仲殊：《考古学》）

文物学，顾名思义，应该是专门研究文物的学问。文物，是指人类历史上遗留下来的文化遗物。不难看出，文物学所研究的对象，已经包含在考古学研究的对象之中。只是，考古学研究的对象更为宽泛，它还包含了遗物之外的“遗迹”在内。在研究的内容方面，无论考古学还是文物学，它们都要涉及文物的外部和内在的种种特性，如文物的保存情况（品相）、色泽、材质、尺寸、质量、来源（出土资料、历史学资料）等等。在研究方法方面，考古学和文物学几乎是完全一致的，它们都会借助一些相同的方法，如化学的、物理的、甚至是历史的方法。

考古学和文物学的根本区别，主要在于它们研究文物的目的不同。考古学研究文物，是通过文物来探知历史，所以它的学科性质是历史科学的一个分支。文物学研究文物，是借了解文物自身的种种特质来探知文物的价值。同时，考古学研究的文物主要来自调查发掘，研究中较注重文物在时代上的古远，尤其关注人类发明文字之前或早期的文物，对文物的价值取向上较注重文物的历史价值。文物学研究文物，则较多注意流传有序的传世品，较注重文物的品相、材质的贵重、工艺的精细等艺术价值和经济价值。

由于文物学是专门研究文物的学问，考古学在通过历史文化遗物来研究历史的过程中，常常会借助文物学的研究成果。而文物学的研究对象，则大量来自考古学发掘的结果；有关文物的研究资料，也大量来自考古发掘资料。在实际的学术活动中，这两门学科不仅在研究对象、研究方法方面，甚至在有关专家及他们的职业等方面，都有大量的重合和交织。事实上，一些最著名的史学家、考古学家，就是最好的文物专家。可以说，考古学和文物学是一对难分难解的联体婴儿。

本书没有定名为《音乐文物学基础》，而定名为《中国音乐

考古学》，最重要的一点原因就是本书研究文物的目的，在于研究中国的音乐历史及其发展的基本规律，而不仅仅在于探究这些琳琅满目的音乐文物自身特质及其艺术、经济价值。本书在罗列介绍中国各时代的音乐文物时，是以中国音乐发展的历史为主线，以中国古代的主要音乐形态交替更迭为基础的。所以本书的宗旨与“文物学”有着根本性的区别。

本书的第一章为绪论部分，重点论述了有关音乐考古学的一些基本概念，如该学科的定义、性质、研究对象及相关学科等；也简单地介绍了中国音乐考古学的学科发展历史和现状。第二章到第八章，每一章节实际体现了具有较为鲜明的某种历史时代特征和音乐形态特征。在其音乐考古学的总体框架下，按乐器的种类分别叙述，来演示这一时期最有特点的音乐文化。第九章阐述的是有关音乐考古学的一些研究方法。包括田野考古方法、音乐考古学断代方法、测音方法、音乐文物命名方法、音乐文物分类方法等等。最后一章可以看做为附录，收录了作者近年在音乐考古学方面的几篇较有代表性的专论，包括《礼乐重器搏的发掘与研究》、《晋侯苏钟的音乐学研究》、《珠海郭氏藏西汉宗庙编磬研究》和《且末扎滚鲁克箜篌的形制结构及其复原研究》等，以图增加读者在了解目前中国音乐考古学这门年轻学科发展研究现状的感性认识。

需要说明的是，本书的第二章到第八章，采用了以各个历史时期块面上所见音乐文物分类叙述的写法，也是由于当前中国音乐考古学这一门新学科自身的局限。本书《绪论》阐述了中国音乐考古学学科形成的短暂历程，以及它仍处在自身的不断完善的过程之中的现状。一般来说，一门成熟的学科，应该具备如下条件：明确的研究目的和较为成熟的研究方法；较为系统的基础理论著作；一定数量和质量专家队伍；较为丰富的研究成果等。

显然，以这些标准来衡量中国音乐考古学，可以清楚地看到这门学科的幼稚和缺憾，它在各个方面都有待于进一步的建设和发展。

作为一般考古学在音乐艺术领域内的一个专门分支，音乐考古学进入作为考古学主体的发掘领域是必不可少的；但是，根据目前国家对考古事业的管理制度，中国音乐考古学家在身份和职业上，似乎均未被真正纳入“考古界”的行列，更难以进入考古学的发掘领域。所以，当前中国音乐考古学的研究中，音乐文物的研究有着突出的实际意义。音乐考古学家的研究，实际上还是停留在根据考古界发表的发掘报告和出土文物作案头研究阶段。对于中国寥寥可数的专业音乐考古学工作者来说，通过研究考古界发表的出土音乐文物和相关资料，来探讨中国音乐史的发展规律的基本工作模式，将会持续很长的一个历史时期。当然，少数一些有眼光的音乐考古工作者已经充分认识到音乐考古发掘的重要性，他们尽可能与拥有考古发掘权的单位，如一些大学的考古专业和历史专业，国家或各省市文化管理部门的考古研究机构和各地的博物馆等，加强联系和合作，尽可能深入到发现音乐文物的考古发掘工地，参与遗址的清理工作，参与文物的修复和研究。运用自己在音乐考古学方面的一些优势，如音乐学的方法和手段，从出土的音乐文物上，发掘出如文物的音乐音响性能、使用手法等方面的更多更丰富的历史内涵来。

这本《中国音乐考古学》的写作，是建立在我主持的国家重点科研项目《中国音乐文物大系》的资料基础上的。本书的第二章到第八章，所叙述的各个历史时期块面上所见的音乐文物资料，基本上来自于这个项目的阶段性成果：《中国音乐文物大系》的前10卷。该项目的阶段性成果，是经历了一条长达14年的曲折历程后取得的，很值得回顾。可以这样说，本书不过是《中国音乐文物大

系》这个中国音乐文物资料库中一个小小的后续成果。

1987年，在音乐研究所乔建中所长的斡旋下，《中国音乐文物大系》作为国家“七五”重点科研项目，以我的导师黄翔鹏先生的名义立项。但因当时黄先生患肺气肿已经到了行动困难的地步，无法参与该项目的具体工作，几经周折，建中所长在中国音乐史研究室组成了项目的总编辑部，亲自担任了总编辑部主任，并采取了研究室的研究人员各人分别应承编撰一个省卷的工作方式。1988年7月，我从中国艺术研究院研究生部毕业，分配到该院音乐研究所中国音乐史研究室工作。一到音乐研究所，建中先生即安排我参加这个项目。当时研究室各人承担的省卷已经选择完毕，我在剩余的省份中，选择了湖北省，承担了该省卷的主编工作。

对这个项目的性质及其终端成果，各人存在不同的认识。当时虽然已有分工，却无一人投入实际编撰工作。因为有关项目的编撰工作，总编辑部尚无章程，亦无编撰体例。我在接受了《湖北卷》的任务以后，首先考虑对湖北全省进行一次有关音乐文物的全面普查，就一头扎到了湖北。在武汉，我有幸得到了曾侯乙墓的发掘者之一、当时的湖北省博物馆音乐研究室负责人冯光生先生的全力支持；得到了该博物馆的其他朋友们的热情接待和悉心合作。在其后的两年间，我独自一人扛着测音仪器和照相设备等行李，进行了湖北音乐文物普查，足迹遍及湖北全省的18万平方千米，考察了湖北10余市、70余县和8个地区的绝大部分文博馆所，获得了丰富的第一手资料。其后又由冯光生和湖北省博物馆的朋友们进行了图片资料的拍摄和复查，并共同完成了《中国音乐文物大系》的首卷《湖北卷》的撰稿。

在编定《湖北卷》的同时，我起草了《中国音乐文物大系编撰体例》、《中国音乐文物大系工作条例》以及《中国音乐文物大

系音乐文物命名法》、《中国音乐文物大系音乐文物分类方法》等一系列文件。在编订这些文件的过程中，得到了恩师黄翔鹏先生的谆谆教诲，也多次听取了冯光生和中国社会科学院考古研究所专家王世民等人的宝贵意见，使得《中国音乐文物大系编撰体例》等文件不断完善。其后，《北京卷》、《甘肃卷》等开始按此《体例》相继开展工作。

《湖北卷》完成后，由于项目的经费严重不足，也因在《中国音乐文物大系》编撰方针方面存在一些不同意见，导致于1990~1993年间，项目的工作基本陷于停顿。直至1994年，经建中所长提议，黄翔鹏先生任命我担任项目的执行副主编，正式主持《中国音乐文物大系》的编撰和出版工作。上任以后，我首先明确了黄翔鹏先生关于《中国音乐文物大系》“不是精选，而是音乐文物集成”的主导思想，并确认了《中国音乐文物大系编撰体例》中既定的编辑方针。同时全力以赴，设法去争取国家财政对项目出版方面的支持。在当时的国务院秘书四局罗迎难、国家财政部文化处傅栋和国家文物局刘小和等热中国文化事业的朋友们共同努力下，1995年5月，喜讯传来，《中国音乐文物大系》终于得到了国家财政部专项资金的支持，项目的编撰和出版都有了保证。这一拖延已达8年之久的工作得以全面展开。同年，项目总编辑部与河南教育出版社签订了出版合同。1996年首卷《湖北卷》面世之时，总主编翔鹏先生为该书专门题写了前言。1997年5月，黄先生在见到了《北京卷》的色样后不久，不幸与世长辞了。

继《湖北卷》和《北京卷》面世之后，项目的陕西、天津、上海、江苏、四川、河南、新疆、甘肃、山西等省卷陆续出版。我在每一卷的卷首都保留了黄翔鹏先生的《前言》，以此弘扬恩师博大精深的学术思想。并在《编者的话》和各分卷的《后记》

中，对该项目的倡导者吕骥和夏鼐两位师长，以及所有对《中国音乐文物大系》有贡献的前辈学者、同龄人和后辈学子都作了应有的体现。1999年，《中国音乐文物大系》获得了第四届国家图书大奖。

目前最后的《山东卷》已出版，时间已经到了公元2001年年底。

已出版《中国音乐文物大系》包括了12个省卷，分10册装订，共收录了文字及数据资料近200万言，彩色、黑白照片及各类拓片、线描图5000余幅。所收录的文物包括：大量考古发现的和传世的各种古代乐器舞具，反映音乐内容的器皿饰绘、雕砖石刻、纸帛绘画、俑人泥塑、洞窟壁画、书谱经卷等等。所收录的文物中，不乏历见著录的传世名器，也不乏闻名于世的重大考古发现；但更多的是以往鲜为人知的文物，它们在本书中是第一次集中性面世。这些文物的年代，从约10000年前的新石器时代直到清代末期，充分体现了中华文明古国的悠久历史，体现了中国音乐文化的源远流长和丰富多彩。该书采用全彩印刷，八开本豪华装帧，以尽可能博大的气派，再现我国优秀的民族音乐文化遗产。《中国音乐文物大系》可以说是中国有史以来规格最高、规模最大的一套专业音乐书籍，也是中国音乐考古学方面的第一部重典，对中国音乐考古事业的推动是不言而喻的。

1998年，在上述12个省卷（I期工程）初步完稿以后，我进一步申请了《中国音乐文物大系II期工程》项目，并在同年被批准为国家“九五”艺术学科重点项目。在其后的两年里，项目总编辑部全面继承了I期工程的宗旨、体例和工作方法，并得到了国家文物局和有关省市文博部门的大力支持，特别是项目继续获得了国家财政部大额经费的支持，使得项目的全面完成有了基本的保证。我和全体工作人员积极投入工作，取得了较大的成

果，基本上实现了预期的目标，初步完成了《江西卷》、《湖南卷》、《内蒙卷》、《河北卷》、《青海卷》、《安徽卷》，其他如《浙江卷》、《辽宁卷》、《福建卷》也陆续开始文物普查、测录资料、拍摄图片等工作。

14年来，我考察音乐文物的足迹已遍及大半个中国。但《中国音乐文物大系》迄今还有十余个省卷尚未展开工作。要让后面这十余本书摆上书架，工作量之大，令人望而生畏，真有点“前途茫茫”之感。我深深地感悟到，这是压在我身上的一副重担，一副历史的重担：在我的有生之年能完成这一宏大的学术事业，是给恩师翔鹏先生的一个交代，也是对自己学术生涯的交代。《中国音乐文物大系》给后人留下的，应该是一笔有用的学术财富，而不能是一种难以弥补的遗憾。

问题是，要完成这一历史的重担，必须考虑培养新人了。培养新生的学术骨干，壮大专家队伍，不仅是以更高的质量来完成本项目的基本保证，也是中国音乐考古学学科建设的历史任务。所以在我培养中国音乐考古学研究生的实践中，我开始考虑编写一本有关的实用教材。这本《中国音乐考古学》，就是由此为缘起，也是以此为契机的。

现在，这本《中国音乐考古学》在热心的组稿人王耀华先生的不断“催逼”之下，总算完稿了。真想再认认真真地看上几遍，似乎已是机会难得。我真诚地希望它能够在使用的实践中，不断得到有关专家和广大读者的批评指正，借以修正缺点错误，逐步完善和丰富起来；并真诚地希望能以此书为开端，在《中国音乐文物大系》的资料基础上，有机会编写出更系统的音乐考古学专著，为中国音乐考古学的学科建设尽一份绵薄之力。

2001年12月2日于北京

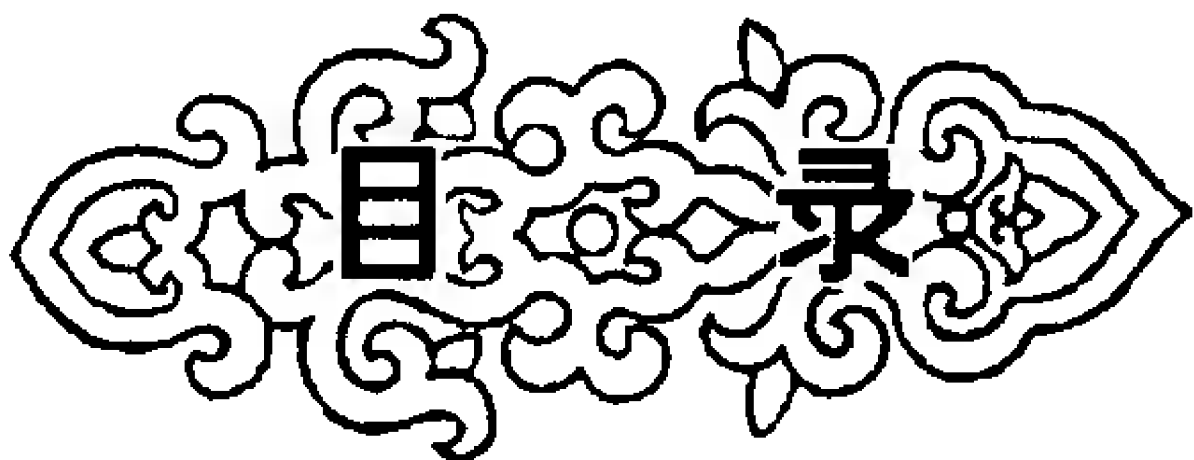


王子初 1948年生，江苏省无锡市人。中国音乐史学家，音乐考古学家，中国音乐家协会理论委员会委员，中国音乐史学会副会长、秘书长，中国艺术研究院音乐研究所研究员，博士生导师，历任副所长、常务副所长等职。

他长期致力于中国乐律学史和中国音乐考古学研究。主持过国家“七五”、“八五”、“九五”哲学社会科学重点研究项目《中国音乐文物大系》的编撰出版工作。主要著作有《荀勖笛律研究》、《中国乐律学百年论著综录》(合著)、《文物和音乐》(合著)、

《国家文物定级标准参考图例·乐器卷》(待出版)等；于《中国音乐学》、

《音乐研究》、《文物》等学术杂志上发表过大量专业论文。其论著多次获奖。所主持编撰的《中国音乐文物大系》(12卷本)于1999年9月获国家图书奖·荣誉奖。他还是国家重要项目“中华和钟”的主要设计者。



第一章 绪论

第一节 音乐考古学概述	3
一、音乐考古学的定位	4
二、神话传说和文献典籍记录下来的音乐史	6
三、音乐考古学对音乐史学研究的意义	8
四、音乐考古学研究的时空范围	9
第二节 中国音乐考古学的形成和发展	12
一、中国音乐考古学的形成	13
二、中国音乐考古史上的重大发现	17
第三节 音乐考古学的相关学科	23
一、与一般考古学的关系	24
二、与文献学的关系	26
三、与文化人类学的关系	29
四、与其他学科的关系	30
第四节 音乐考古学的研究对象	32
一、乐器	33
二、图像	35

第二章 史前时期

第一节 史前时期概述	45
------------------	----

第二节 骨笛 骨哨	49
一、河南舞阳贾湖骨笛	51
二、河南汝州中山寨骨笛	56
三、河南长葛石固骨哨	56
四、浙江余姚河姆渡骨哨	57
五、江苏吴江梅堰骨哨	58
第三节 陶埙	59
一、陕西临潼姜寨 358 号墓陶埙 (2 件)	60
二、河南尉氏桐刘陶埙	60
三、西安半坡陶埙	61
四、陕西淳化黑豆嘴陶埙	62
五、郑州大河村陶埙	62
六、河南偃师二里头陶埙	63
七、甘肃玉门火烧沟陶埙	63
第四节 摇响器	67
一、河南舞阳贾湖龟甲摇响器	68
二、陕西临潼姜寨摇响器	69
三、湖北黄冈牛角山陶响器	69
四、甘肃庆阳野林寺沟陶响器 (2 件)	70
五、甘肃东乡林家陶响器 (2 件)	71
六、兰州土谷台陶响器	71
七、甘肃皋兰糜地岷陶响器	72
八、湖北蕲春易家山陶响球 (19 件)	73
第五节 陶铃	74
一、湖北天门石家河陶铃	74
二、江苏邳县刘林陶铃	75
三、郑州大河村陶铃 (4 件)	75

四、河南仰韶文化陶铃	76
五、河南陕县庙底沟陶铃	77
六、山西襄汾陶寺陶铃	77
第六节 陶钟（陶铙）	78
陕西长安斗门镇陶钟	79
第七节 鼓	80
一、山东泰安大汶口 10 号墓陶鼓	82
二、甘肃永登乐山坪陶鼓	82
三、山西襄汾陶寺鼉鼓	84
四、甘肃庄浪小河村陶鼓	84
五、青海民和阳山陶鼓	85
六、河南偃师二里头木鼓	86
第八节 石磬	86
一、山西襄汾陶寺 3015 号大墓特磬	87
二、山西襄汾陶寺 3002 号大墓特磬	87
三、河南禹州阎砦石磬	88
四、山西闻喜南宋村石磬	89
五、河南偃师二里头 3 号墓石磬	90
第九节 号角	91
一、陕西华县井家堡陶角	91
二、河南禹州谷水河陶角	92
三、山东莒县陵阳河陶角	93
四、山东莒县大朱村陶角	94
第十节 岩画	95
一、新疆呼图壁康家石门子岩画	95
二、甘肃嘉峪关北黑山列舞岩画	96
第十一节 陶器饰绘	97

- 一、青海大通上孙家寨舞人彩陶盆 98
- 二、甘肃酒泉干骨崖舞蹈纹陶罐 99

第三章 商

- 第一节 青铜时代和乐器** 103
- 第二节 铜铃** 105
 - 一、河南偃师二里头 4 号墓铜铃 106
 - 二、河南偃师二里头 11 号墓铜铃 107
 - 三、河南偃师二里头 57 号墓铜铃 108
 - 四、上海博物馆藏执铃 108
 - 五、上海博物馆藏兽面纹铃 109
- 第三节 编铙** 110
 - 一、古铙 (3 件) 111
 - 二、亚戛止铙 (3 件) 112
 - 三、中铙 113
 - 四、河南安阳殷墟西区 765 号墓铙 114
 - 五、妇好墓编铙 115
- 第四节 大铙** 117
 - 一、江西新干大洋洲大铙 118
 - 二、故宫藏兽面纹大铙 120
 - 三、湖南宁乡师古寨虎纹大铙 121
 - 四、湖南宁乡师古寨兽面纹大铙 121
- 第五节 铙** 122
 - 江西新干大洋洲铙 123
- 第六节 石磬** 125
 - 一、山西夏县东下冯石磬 125
 - 二、河南安阳大司空村 539 号墓鱼形磬 126

三、河南安阳小屯龙纹石磬	127
四、河南安阳殷墟西区 1769 号墓鱼形磬	128
五、河南安阳殷墟虎纹石磬	128
六、妊冉入石石磬	129
七、河南安阳殷墟一坑编磬	129
第七节 鼓	131
一、河南安阳侯家庄 1217 号墓鼉鼓	131
二、湖北崇阳铜鼓	132
第八节 排箫	133
河南鹿邑长子口墓排箫 (5 件)	134
第九节 埙	135
一、河南辉县琉璃阁陶埙 (3 件)	136
二、妇好墓陶埙	137
三、河南安阳刘家庄北 121 号墓陶埙	139

第四章 西周

第一节 周初礼乐制度和“乐悬”	143
第二节 甬钟	145
一、晋侯苏编钟	148
二、彊伯各编钟	154
三、克钟	155
四、柞钟	156
第三节 特	159
一、克特	159
二、陕西眉县窖藏编特 (3 件)	160
三、故宫藏四虎特	161
四、故宫藏虎鸟兽面纹特	162

五、湖北随州毛家冲铸	163
第四节 石磬	164
一、陕西扶风齐镇特磬	165
二、湖北随州毛家冲特磬	166
三、陕西扶风云塘磬	167
四、陕西长安张家坡井叔墓编磬 (5 件)	167
五、陕西周原召陈乙区遗址编磬 (15 件)	168
六、陕西宝鸡上官村编磬 (十余件)	170
第五节 铜铃	171
一、陕西扶风庄白一号窖藏铃 (7 件)	171
二、河南平顶山滢阳 95 号墓编铃 (9 件)	172
第六节 纽钟	173
山西闻喜上郭村 210 号墓纽编钟 (9 件)	173

第五章 春秋战国

第一节 春秋战国时期的音乐概况	177
第二节 铸	182
一、上海博物馆藏兽面纹铸 (藏号 27769)	183
二、秦公铸	184
三、河南新郑李家楼特铸	185
四、山西太原赵卿墓编铸	186
五、四川茂县牟托编铸	189
六、江苏邳州九女墩 2 号墩编铸 (6 件)	190
第三节 大型编钟	192
曾侯乙编钟	193
第四节 纽钟	206
一、虢太子元墓编钟 (9 件)	207

二、山西闻喜上郭 211 号墓纽钟 (9 件)	208
三、河南新郑金城路编钟 (20 件)	210
四、河南浙川下寺 1 号墓编钟 (9 件)	212
五、鄱子成周钟 (9 件)	214
第五节 编磬	217
一、山东长清仙人台 5 号墓编磬 (14 件)	218
二、河南浙川下寺 2 号墓编磬 (13 件)	221
三、湖北江陵彩绘编磬 (25 件)	223
四、山西长治分水岭 14 号墓编磬 (22 件)	227
五、曾侯乙编磬	229
第六节 笙 竽	232
一、湖北当阳曹家岗 5 号墓笙 (2 件)	233
二、曾侯乙墓笙 (6 件)	234
三、湖北江陵天星观 1 号墓笙 (6 件)	235
第七节 琴 均钟	236
一、曾侯乙墓十弦琴	237
二、曾侯乙墓均钟 (五弦琴)	239
三、湖北荆门郭店七弦琴	241
第八节 箏	242
一、江西贵溪仙水岩 2 号崖墓古筝	243
二、江西贵溪仙水岩 3 号崖墓古筝	245
三、江苏吴县长桥古筝	245
第九节 瑟	247
一、湖北当阳曹家岗 5 号墓瑟 (2 件)	248
二、湖北江陵雨台山 354 号墓瑟 (2 件)	251
三、湖北江陵天星观 1 号墓瑟 (5 件)	252
四、湖北荆门包山 2 号墓瑟	253

五、湖北江陵鸡公山 488 号墓小瑟	254
六、曾侯乙墓瑟 (12 件)	255
第十节 箜篌	258
新疆且末扎滚鲁克箜篌	259
第十一节 铜鼓	261
云南楚雄万家坝 23 号墓 158 号铜鼓	264
第十二节 扁钟	265
一、四川涪陵小田溪扁钟	267
二、湖北秭归天灯堡虎头甬扁钟	268
三、武汉市文物商店藏凤纹扁钟	269
四、上海博物馆藏虎纹扁钟	270
第十三节 鐙于	270
一、湖北通山太平庄鐙于	271
二、江苏丹徒王家山鐙于 (3 件)	272
三、江苏丹徒北山顶鐙于 (3 件)	273
四、湖北秭归天灯堡鐙于	274
五、四川涪陵小田溪虎纽鐙于	275
第十四节 钲 句铎 铎	275
一、湖北荆门包山 2 号墓钲	276
二、湖北秭归天灯堡钲	277
三、漾子白受之铎	278
四、□外卒铎	279
五、湖北江陵雨台山 448 号墓铎	279
六、江苏高淳松溪编句铎 (7 件)	280
七、江苏武进淹城编句铎	281
第十五节 律管 簠	283
一、湖北江陵雨台山 21 号墓律管	283

二、曾侯乙墓簋	285
第十六节 排箫	286
一、河南淅川下寺 1 号墓石排箫	286
二、河南光山黄君墓竹排箫 (4 件)	287
三、曾侯乙排箫	288
第十七节 鼓	289
一、曾侯乙墓建鼓	289
二、曾侯乙墓有柄鼓	291
三、曾侯乙墓扁鼓	291
四、曾侯乙墓悬鼓	292
五、湖北江陵天星观 1 号墓虎座鸟架鼓	293
六、湖北江陵雨台山 363 号墓小鹿鼓	294
第十八节 器皿刻绘	295
一、故宫藏宴乐渔猎纹铜壶	296
二、河南辉县赵固村 1 号墓燕乐射猎纹铜鉴	297
三、成都百花潭中学 10 号墓宴乐武舞纹铜壶	298
四、江苏淮阴高庄 1 号墓宴乐刻纹盘	299
五、河南信阳长台关 1 号墓锦瑟上的彩绘《燕乐图》	300
六、湖北江陵马山 1 号墓舞人纹锦	302
 第六章 秦汉	
第一节 秦汉音乐考古概述	305
第二节 汉画像 墓葬壁画	314
一、河南南阳军帐营乐舞画像石 (3 件)	316
二、成都羊子山乐舞百戏画像石	317
三、山东嘉祥武氏祠奏乐图画像石	318

四、山东滕州西户口建鼓乐舞图画像石 (4 石)	319
五、江苏徐州白集乐舞画像石 (4 石)	321
六、江苏铜山洪楼鼓乐百戏画像石 (3 石)	323
七、河南偃师辛村乐舞壁画	325
八、新密打虎亭 2 号墓宴乐壁画	326
第三节 汉乐俑	328
一、河南淮阳于庄乐舞俑 (5 件)	331
二、河南洛阳烧沟 23 号墓乐舞杂技群俑 (18 件)	332
三、成都天回山说唱乐舞俑 (5 件)	333
四、四川郫县宋家林说唱俑	334
第四节 筑	335
一、长沙马王堆 3 号墓筑	336
二、广西贵县罗泊湾越筑	337
三、长沙古坟垸五弦筑	337
四、侍其繇墓漆食奁彩绘击筑图	338
五、长沙马王堆 1 号墓彩绘漆棺神人击筑图	340
第五节 律管	341
一、新莽始建国元年无射律管	341
二、长沙马王堆 1 号墓竿律	342
第六节 铜鼓	344
一、云南晋宁石寨山 15 号墓 7 号铜鼓	346
二、广西西林普驮铜鼓	347
三、广西岑溪五铢钱纹铜鼓	348
四、广西藤县冷水冲 100 号铜鼓	349
第七节 鐏于	350
一、湖北建始二台子双虎纽鐏于	351
二、湖北五峰兽纽小鐏于	352

三、山东章丘洛庄鎛于	352
第八节 编钟	353
一、秦陵乐府钟	354
二、山东章丘洛庄编钟	354
三、故宫藏云纹钟 (3 件)	357
四、汉元帝渭陵钟	358
四、西安范南村 92 号汉墓陶钟 (15 件)	359
第九节 编磬	360
山东章丘洛庄编磬 (107 件)	361

第七章 魏晋隋唐

第一节 魏晋隋唐音乐考古综述	365
第二节 佛教石窟壁画 经幢伎乐石刻	366
一、敦煌莫高窟第 272 窟天宫伎乐图	368
二、敦煌莫高窟第 248 窟天宫伎乐图	370
三、敦煌莫高窟第 390 窟伎乐图	371
四、敦煌莫高窟第 220 窟《药师经变》中的乐队	372
五、敦煌莫高窟张议潮、宋国夫人出行图	374
六、克孜尔第 77 窟天人伎乐图	376
七、克孜尔第 80 窟五髻干闥婆演乐图	378
八、河南洛阳龙门万佛洞壁脚伎乐人	379
九、河南沁阳佛顶尊胜陀罗尼经幢伎乐石刻	380
第三节 墓葬壁画	382
一、南京西善桥竹林七贤画像砖	384
二、甘肃酒泉西沟村魏晋 7 号墓音乐画像	386
三、甘肃酒泉丁家闸宴居行乐图	387
四、苏思勖墓乐舞壁画	389

五、李寿墓乐舞壁画	389
六、河北曲阳王处直墓伎乐石刻壁画	390
第四节 乐舞俑	393
一、湖北鄂州七里界卧筌篋乐俑	395
二、甘肃天水石马坪石雕乐俑 (5 身)	396
三、河南孟津岑氏墓乐舞俑 (10 件)	396
四、武昌何家垅 188 号墓乐俑 (4 件)	398
五、懿德太子墓骑乐俑 (12 件)	399
六、西安中堡村唐墓骆驼载乐陶俑	399
七、西安田王村唐墓三彩戏弄陶俑	400
第五节 绘画和器皿饰绘	401
一、洛神赋图卷 (局部)	402
二、斫琴图	403
三、卓歇图 (局部)	404
四、阆苑女仙图卷 (局部)	405
五、韩熙载夜宴图卷 (局部)	405
六、浙江绍兴青釉伎乐人谷仓	407
七、山西大同石雕方砚	408
八、范粹墓黄釉瓷扁壶	408
九、抚琴引凤纹唐镜	409
十、河南洛阳涧西螺钿嵌纹镜	410
十一、新疆库车苏巴什佛寺舍利盒乐舞图	410
十二、新疆雅尔湖奏火不思麻布画	413
十三、新疆吐鲁番拜西哈尔奏琵琶图刺绣	414
十四、新疆高昌古城摩尼教书卷奏乐图	415
第六节 琴	416
一、九霄环佩琴	416

二、大圣遗音琴	418
三、枯木龙吟琴	419
第七节 日本奈良正仓院唐传乐器	421
一、正仓院金银平纹琴	423
二、正仓院螺钿紫檀五弦琵琶	424
三、正仓院螺钿紫檀阮咸	424
四、正仓院雕石横笛	425
五、正仓院雕石尺八	425
六、正仓院吴竹笙竽	426
七、正仓院螺钿琵琶和红牙拨镂拨	427
八、正仓院排箫	428
九、正仓院方响	429
十、正仓院《破阵乐》乐舞服饰器具	429
十一、正仓院磁鼓和漆鼓	429
十二、正仓院箜篌	430
十三、正仓院《天平琵琶谱》	430
第八节 其他出土及传世乐器	431
一、江苏邗江蔡庄琵琶（2 件）	431
二、江苏邗江蔡庄拍板（6 片）	432
三、弘化公主墓弹弦乐器残件	433
四、西安大明宫瓷腰鼓	434

第八章 宋元明清

第一节 宋元明清音乐考古综述	439
第二节 绘画	441
一、宋徽宗《听琴图》	443
二、清明上河图（局部）	443

三、踏歌图	444
四、故宫藏杂剧图 (2 幅)	445
五、康熙南巡图 (局部)	446
六、紫光阁赐宴图 (局部)	447
第三节 墓葬戏曲壁画	448
一、张世卿墓散乐壁画	449
二、韩师训墓散乐和弹唱图壁画	450
三、河南禹州白沙宋墓散乐壁画	451
四、赵处墓散乐壁画	453
五、河南伊川元东村散乐壁画 (2 幅)	454
六、四川广元罗家桥大曲伎乐石刻 (3 件)	455
第四节 乐舞俑	457
一、河南灵宝南营铜乐俑 (12 件)	458
二、明益庄王墓乐俑	460
第五节 铜鼓	465
一、贵州遵义马家湾 8276 号铜鼓	467
二、武汉大学藏铜鼓	468
第六节 传世乐器	469
一、南京博物院藏忽雷	470
二、音乐研究所藏火不思	470
三、故宫藏二弦	471
四、混沌材琴	471
五、鸣凤琴	472
六、玉泉琴	474
七、小递钟琴	475
八、弘治御制琴	476
九、残雷琴	477

十、中国历史博物馆藏银筒钦 (2 件)	478
十一、故宫藏蒙古角	479
十二、中国历史博物馆藏嵌银唢呐 (2 件)	479
十三、清宫麾	480
十四、清宫祝	480
十五、清宫敌	481
十六、清宫簏	482
十七、清宫排箫	482
十八、清宫坝	483
十九、清宫瑟	483
二十、故宫藏黑漆餗金笙	484

第九章 音乐考古学方法提要

第一节 田野考古方法	487
一、考古调查	488
二、考古发掘	489
三、音乐文物的处理和保存	491
第二节 断代方法	496
一、考古学断代的一般方法	497
二、音乐学断代方法	504
第三节 测音方法	513
一、测音研究的学术意义	514
二、音乐考古测音研究范例	515
三、测音方法和设备	520
四、测音研究的基本操作规程	525
第四节 音乐文物命名方法	532
一、沿用旧名	533

二、根据文物自铭或器主命名	534
三、根据出土地命名	535
四、根据文物特征命名	536
五、文物编号的使用	537
第五节 音乐文物分类方法	539
一、分类的学术意义	539
二、选择分类方法的标准	540
三、几种常用的分类方法	542
四、音乐文物分类方法选例	549
 第十章 音乐考古学研究专论	
第一节 礼乐重器搏的发掘与研究	563
一、搏和古代的礼乐制度	563
二、乐钟的起源	564
三、搏的渊源	567
四、先秦搏的重要标本	568
五、早期搏的发展	571
六、中晚期的搏及其礼乐功能	572
第二节 晋侯苏钟的音乐学研究	576
一、引人注目的晋侯苏编钟	576
二、编钟保存概况	577
三、编钟的调音分析	584
四、编钟的测音分析	588
第三节 珠海郭氏藏西汉宗庙编磬研究	595
一、编磬的形制	595
二、铭文中的乐名分析	601
三、编磬的测音研究	605

第四节 且末扎滚鲁克箜篌的形制结构及其复原研究	611
一、中国新疆且末扎滚鲁克出土的两件箜篌	611
二、中国古代文物中的箜篌资料	612
三、弓形箜篌、凤首箜篌和竖箜篌的形制结构	613
四、且末箜篌的形制归属应为弓形箜篌	617
五、且末箜篌的复原设想	622

第一章

绪论

第一节 音乐考古学概述

第二节 中国音乐考古学的形成和发展

第三节 音乐考古学的相关学科

第四节 音乐考古学的研究对象

……

第一节

音乐考古学概述

考古学是根据古代人类活动遗留下来的实物史料研究人类古代情况的一门科学，它是历史科学的一个部门。音乐考古学则是根据与古代音乐艺术有关的实物史料研究音乐历史的科学，是音乐史的一个部门；音乐史属艺术史，也是历史科学的一个专门分支。

公元前4世纪，古希腊先哲柏拉图曾用 *Arxaiologia* 泛指一般古代的学问，成为今日“考古学”一词的来源。到了罗马时代，这一个词表示“古代的事”或“古代历史”，这一概念在欧洲一直沿用到公元17世纪。18世纪的欧洲人把考古学看成是对古代美术作品的搜集与研究。至19世纪，欧洲人对考古学有两种理解，广义的理解是指对古代的综合研究，狭义的理解单指对古希腊和古罗马的美术遗存的研究。在中国，“考古”一词最早见于北宋学者吕大临于1092年写成的《考古图》一书；但早在东汉已有“古学”的名称，如《后汉书》中即有关于郑兴长于“古学”和喜好“古学”的记载。这里的“古学”泛指古代的学问，和今日的“考古学”在概念上有较大的区别。

目前，考古学的定义在世界范围内并不完全统一。英国学者D.G. 赫果斯 (D.G. Hogarth) 认为考古学是“研究人类过去物质遗存的科学”。法国人S. 列纳克 (S. Reinach) 认为考古学是“根

据造型或加工的遗物来解明过去的科学”。前苏联的 A.B. 阿尔茨霍夫斯基 (A.B. Apyxcbckũ) 的定义为“根据地下的实物史料来研究人类历史上的过去的科学”。日本学者滨田耕作说考古学是“研究过去人类物质遗物的科学”。这四人对考古学所下的定义,其共同点是“研究人类过去的物质文化”,但从完整地表达一门学科的研究目的、研究对象和研究手段的角度考察,四人的定义都有不足。其完整的定义应该是:考古学是通过对古代文化遗迹和遗物的调查发掘,并对由此所得的资料进行分析判断来研究历史的学问。所以,考古学应该是历史科学的一个分支。目前我国的一些权威性的辞书有关考古学的定义略有不同,但没有根本的区别。如《中国大百科全书·考古卷》,其有关考古学的完整定义是:“考古学是根据古代人类通过各种活动遗留下来的实物以研究人类古代社会历史的一门科学”(夏鼐、王仲殊:《考古学》),与《辞海》考古学的定义基本一致:“根据古代人类活动遗留下来的实物史料研究人类古代情况的一门科学。历史科学的一个部门。”

正是由于不同的国家和地区对考古学的概念有所不同,所以有的国家把考古学归入社会科学,有的则归入自然科学的研究范围中。还有一些国家把考古学视为艺术史的一个分支,也有的把它看成是人类学的一个部分。在中国,大多数学者认为考古学属于社会科学。

一、音乐考古学的定位

音乐考古学比起一般考古学来,有其鲜明的特殊性。这一特殊性主要体现在其研究对象上。以美术考古为例,美术考古研究的对象直接就是人类所创造的美术作品本身,如绘画、雕塑作品等。而音乐考古的对象却不可能是音乐作品本身,理由很清楚:

其一，音乐艺术是音响的艺术，其以声波为传播媒介；表演停止，声波即刻平息，音乐也不复存在。其二，音乐又是时间的艺术，真正的音乐只能存在于表演的刹那间，古代的音乐作品只能存在于表演当时的瞬间。作为音乐考古学家永远无法以看不见、摸不着的某种特定的声波为研究对象，也无法将早已逝去的历史上的音响为其直接研究对象。一些古代乐谱也许记载了某些音乐作品，这种以某种符号系统来记录作为音响的音乐作品的手段是苍白无力的。人类曾使用过的一切记谱法，无论它是如何“完善”、如何“科学”，它只能在非常有限的程度上反映音乐作品部分特性。从根本上来说，乐谱只是画有特定符号的纸或别的什么材料，它与音乐作品有着本质的区别。

由于音乐考古学无法以音乐作品为其研究的直接对象，故也有学者认为对音乐考古学的学科性质难以认真探究，充其量只能称其为“乐器考古”，或“音乐文物的遗存考古”。这种观点，主要是出于对考古学这一概念理解上的偏颇。考古学定义告诉我们，考古学“是根据古代人类活动遗留下来的实物史料研究人类古代情况的一门科学”。音乐考古学作为以古人音乐活动的遗物和遗迹为研究对象、并以此为据了解古人的音乐生活、从而阐明人类音乐艺术发展的历史和规律这样一门科学，是完全可以堂堂正正地纳入专业考古学学科行列的。艺术考古是否一定要以本门艺术的作品为其研究对象，恐怕没有必要作如此机械的界定。否则，不仅是音乐考古，其他诸如舞蹈等艺术门类、乃至古代的气象、农业等，均无“考古”可言了。

艺术是人类借助想象、运用形象表现思想和情感、反映社会生活的一种意识形态，属人类社会的上层建筑。作为人类的一门重要的艺术，音乐也不例外。在世界上，一些国家把一般考古学视为艺术史的一个分支，这主要是受18世纪的欧洲人对“考古

学”的传统概念（专指美术考古）的影响所致。音乐考古学归入艺术史，更具体点说归入音乐史并无问题。也有些国家的学者把考古学看做文化人类学的一个部分。文化人类学当为人类学的分支，在许多国家和地区实指民族学。音乐考古学自然与其密切相关。我国也有人认为考古学已成为综合性的科学。由此理解，音乐考古学当然离不开社会科学和自然科学的众多学科的方法和手段。但不管怎么说，音乐考古学研究的目标是人类的音乐艺术史，跳不出历史科学的大范围。所以，将其最终归入社会科学应该更为合理些。

二、神话传说和文献典籍记录下来的音乐史

在现代意义的考古学诞生以前，人类对自己历史的了解只能根据文献史料。这些史料最早可能来自人们一代又一代的口耳相传，后来用文字记载下来就成了“历史”。在口耳相传或传抄转载的漫长岁月中，这样的“历史”被不断地加工和更改，成为具有永久魅力的神话传说。显然，它已不过是历史的影子。但确实实，在19世纪以前，人们始终把这样的神话传说看成是人类自己的信史。音乐是怎样产生的？是谁发明了十二律？那些琳琅满目的乐器又是从哪里来的？对于这些音乐史上的重大问题，我们的祖先早有深刻的思考，并都有完满的“解答”。《山海经》上说，大禹的儿子、夏代的一个君主夏侯启曾三次去天上做客，并把天帝的音乐《九辩》、《九歌》偷下来自己享用，从此人间就有了音乐。《吕氏春秋》说，黄帝派他的乐官，一个叫伶伦的人，从大夏之西、一直走到昆仑山的北边去创造乐律。伶伦以雌雄凤凰的鸣叫声为标准，用嶰溪山谷里生长的圆直均匀的竹管制成律管，分别确定了六吕、六律，成了乐律的创始人。至于那些琳琅满目的乐器，我们的祖先几乎都给它们找到了发明者：笙是女娲

发明的，埙是庖牺氏用土烧成的，鼗鼓是有垂创造的，磬是无句最先制作使用的……不一而足。这些都是后人追记的人类还没有文字时候的“历史”，如此而已。

在人类进入文明时代以后，人们可以用文字直接记载当时的历史了。特别是由于造纸和印刷术发明以后，文献典籍发挥了重要的作用。然而，文献的局限是显而易见的，因为人是社会性的动物，人类中的任何一个个体，包括古代的史官，不能不受到人类社会的种种制约。文人撰史首先要受到社会政治的制约。在当时的历史条件下，乐官的意志往往被当政者所左右，这种情形在所谓的正史中不乏其例。如隋代初年，隋文帝采用了何妥的荒唐主张，确立只用黄钟一宫的制度。我们不能凭《隋书·音乐志》的记载，判定隋代的音乐只有黄钟一宫。因为即使是在隋文帝实行了只用黄钟一宫制度的当时，也曾有乐工在正式的宫廷雅乐中有意改奏蕤宾之宫的事例。更不用说在真正的音乐艺术活动中，只用黄钟一宫的制度是不可能实现的。

其次，撰史的文人中，既懂得乐律理论、又有音乐实践的，那是凤毛麟角。他们对音乐往往是一知半解，假充知乐的人居多。靠这些文人记录下来的正史中，片面的、被歪曲了的内容比比皆是。而且，正史所记载的内容主要着眼于宫廷中的音乐活动，对于更为广泛的社会中、下层的音乐生活极少涉及。翻开二十四史中的任何一篇《音乐志》、《礼乐志》，满眼都是帝王和达官显贵们的音乐事迹，即可证明这一点。

其三，中国古代的所谓正史，数千年来受着一种强大的传统力量的束缚，这就是重“道”轻“器”的观念。这种来自儒家的道器观，使撰史的文人们一讲到音乐，便是大谈天道、人道，便是“声音之道，与政通矣”之类的感叹。否则似乎不足以体现文人们的经纬之才。于是就有了师旷听音乐就可定凶吉祸福、就可

知道国家的兴亡这一类美丽的传说。师旷的音乐甚至能影响到战争的胜负：《左传·襄公十八年》载，楚国出兵攻打晋国，远处晋国的师旷只需借助吹律听声，就可判定“楚必无功”。这种不着边际的论道作风，最典型的大约要数编撰《汉书》的班固了。他在《律历志》中写道：“太极元气，函三为一。极，中也。元，始也。行于十二辰，始动于子，参之于丑，得三。又参之于寅，得九……又参之于亥，得十七万七千一百四十七。此阴阳合德，气钟于子，化生万物者也。”十七万七千一百四十七数字虽大，并无奥秘。当以黄钟为始发律，运用三分损益法算全十二律，又欲使各律律数避免出现分数时，始数必然要取3的11次方即177147。班固又是“太极元气”，又是“阴阳合德”，还要“化生万物”，真可谓是“语不惊人死不休”了！中国一部二十四史，其篇幅浩繁，《乐志》、《律志》中有多少是记载音乐技术理论问题的？有多少是研究乐器制作、乐队编配的？又有多少是谈论真正属于音乐艺术本身的课题的？按照儒家的道器观，这些不是“道”而是“器”，是匠人贱工之学，士大夫们是不屑一顾的！

三、音乐考古学对音乐史学研究的意义

由此而论，单靠文献来了解人类音乐艺术的发展历史，是非常危险的，也是很困难的。要了解人类尚未发明文字时代的音乐艺术活动，后人追记的神话传说不足为据。音乐考古就成了研究这一时期音乐历史的最主要的手段。考古工作者从地下发掘出的大量音乐文物表明，音乐活动始终伴随着人类的成长，而并非是在某年某月某日一个什么超人突然发明的，或是从天帝那里偷来的。比如透过舞阳骨笛，才知道我们的祖先在八九千年以前就已经运用了七声音阶；若据文献记载，则要到6000多年以后的战国时代，才有人用到五正声以外的“变声”，突破了五声音阶的

局限。人类进入文明时代以后，祖先给我们留下的浩如烟海的文字资料，真伪杂处，鲁鱼豕亥，今日的音乐史学家无论花费多大的精力去考释，去校雠、辨伪，都难免有检点不周之处；再者，曾被当时文人记载下来的史实能有多少？其中能经历千百年人事沧桑、兵戎战火流传到今天的文献又能有多少？不难设想，许多史实成了永远的不解之谜。如果没有曾侯乙编钟的出土，我们又怎能知道一部多么辉煌的先秦乐律学在汉代以后基本失传了？汉代以后的文人告诉我们的先秦乐律理论，与历史事实相比，几乎十不及一。优秀的英国考古学家柴尔德（V.G.Childe, 1892～1957）说过：“考古学如同望远镜扩大了天文学家的视野一样，扩大了历史的空间范围；也像显微镜为生物学家发现巨大的有机体外表隐藏着最微小的细胞生命一样，改变了历史科学的范围和内容。”音乐考古学和音乐史学二者犹如车之双轮，鸟之两翼，缺一不可。由于音乐的不可驻留性，与一般考古学相比，音乐考古学对于音乐史学有着更为突出的作用。

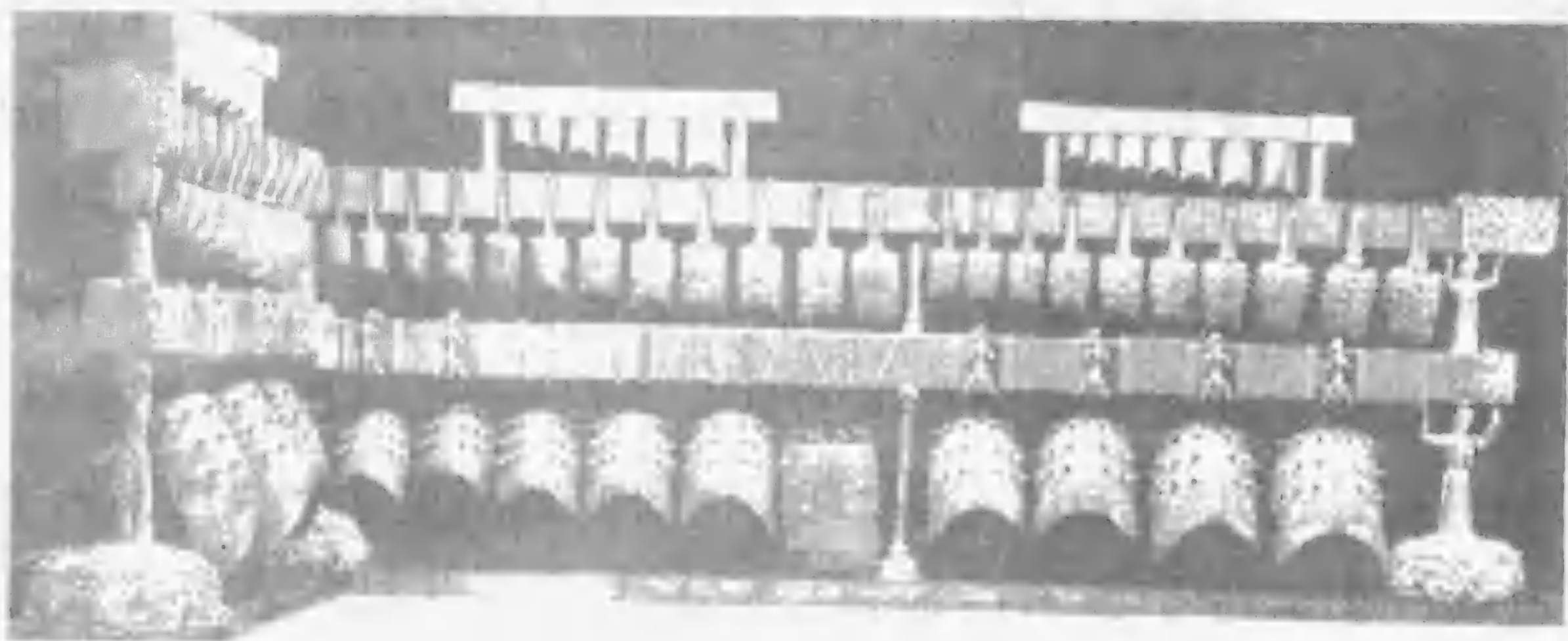


图 1-1 气势恢宏的曾侯乙编钟

四、音乐考古学研究的时空范围

从理论上说，一般考古学研究的时间范围是从人类在地球上

产生的时代起一直到现代；音乐考古学研究的时间范围也应与之相当。不过，这是一个难以确定的概念。因为这里有两个问题：首先，人类究竟何时出现在地球上，目前这个问题并没有最后明确；从类人猿到人，本身就是一个漫长的过程。其次，什么时间可称为“现代”，学者们也各有各的理解。这个概念的上下限有些模糊，但结合这门学科的研究目的来看，正确的应该是：考古学研究的是人类产生发展的全过程。人类对自己的历史认识得越深入，考古学的时间范围也就越明确。

在研究实践中，目前世界各国对考古学起止的时间范围有所不同。欧美各国有人提出考古学研究的时间下限以“产业考古学”的研究范围为终结。所谓的产业考古学主要是从事对 18、19 世纪的工场和机械设备的调查研究。这就是说欧美学术界一部分人主张考古学的时代范围以 19 世纪为其下限。日本的考古学研究的时间下限则是 1868 年，也就是明治维新那一年。中国考古学研究的时间范围起于人类诞生(?)，止于元代末年。中国学者之所以把元代以后的几百年排除在考古学研究的时间范围之外，是因为与中国悠久的历史相比，这一历史阶段不仅比较短暂，而且由于印刷术的广泛应用，大量的文献典籍被保存下来，所以实物资料在历史研究上已不占主要地位。其实从作为一个严密的学科概念来说，这个范围的划分不尽合理。因为尽管在明、清和近现代这几百年中，实物资料的研究对历史学来说已不占主要地位，但并不是说不占地位，所以不能将其排除在外。实际上，有关元代以后的考古活动和文物研究，学者们时有涉及。如果他们的研究不属于考古学范围，那么又将如何归属呢？在中国音乐考古学的研究中，实物资料的研究对音乐史学来说已连“不占主要地位”这句话都不便说了。重道轻器的传统，使我们今天很难从文献典籍中了解到当时社会音乐生活的许多方面。例如，

不通过包括刘半农在内的许多学者所进行的大量文物测音研究,怎么能知道有清一代礼仪乐器音律的混乱?从而也无法结合文献等各种资料,进一步推知清代宫廷礼仪音乐和各地文庙祭孔音乐的荒诞情形。所以,无论在中国,还是在全世界,音乐考古学研究的目的是既然是人类音乐活动的历史,其研究的时间范围应该为人类历史的全过程。具体点说,可以从人类的诞生一直到清代之末。期间,音乐考古学在音乐史学研究中的地位有所变化。在文字发明以前,音乐考古学研究是音乐史学研究的主要手段;人类发明文字以后,音乐考古学和文献记载并驾齐驱,成为音乐史研究的两大支柱之一,音乐考古学继续发挥着不可或缺的作用。

音乐考古学研究的空间范围,原则上应包括全世界各个地方。在目前实际的研究中,还主要局限于人们所知道的人类长期集中生活的地区。那些有着悠久历史的国家和地区,如印度、两河流域广大地区和中国等地的考古研究,特别受到世界学者的关注。至于世界上人迹罕至的高山大漠、极地海洋,还往往是考古学上的空白地带。这些地方在古代未必和今天一样,随着考古学的发展,在这些地方发现人类遗物和遗迹的报道时有所见。《中国音乐文物大系·新疆卷》中,就有出土于塔克拉玛干大沙漠的尼雅遗址的音乐文物。尼雅遗址即汉代西域城郭诸国之一的精绝国故址,一度有过繁华的历史。到唐朝僧人玄奘从印度取经路过时,此地已经荒芜。这些地方的考古工作可能给人类了解自己的历史提供许多史书失载的重要音乐文物资料。

第二节

中国音乐考古学的形成和发展

中国音乐考古学，也是中国考古学的一个专门分支。

以发掘工作为基础的中国近代考古学，始于上世纪20年代初期；但它的前身，至少可上溯到北宋以来的“金石学”。在宋人的研究中，已涉及一些出土的古乐器，主要是钟磬之属；



图1-2 王厚之

《钟鼎款识》所载的“曾侯之钟”

其研究，主要局限于乐器的形制、铭文和年代等方面。如薛尚功的《钟鼎彝器款识法帖》、王俅的《啸堂集古录》和王厚之的《钟鼎款识》，都注意到了当时出土于湖北安陆的两件楚王熊章钟（又作曾侯之钟）；尽管他们的著录必然涉及钟上的乐律标铭，但他们注意的侧重点并不在于音乐。其中薛氏不仅著录最早，还对两件编钟上的乐律标铭作了研究，正确地指出其是用来标示“所中之声律”。他的研究已经涉及了音乐理论问题。在当时，薛氏对这两件编钟上铭文的确切含意，还一时说不清楚。这个千古之

谜直到 1978 年湖北随县曾侯乙编钟出土后，才被揭开谜底。这两件编钟与曾侯乙墓的楚王熊章铸，均为楚王熊章为曾侯乙所作之宗彝。联系安陆、随县两个出土地点，对于了解古曾国地望及与楚文化的关系，乃至进一步探索曾楚文化的交往与掺合、其乐律体系的渊源，均不无显而易见的参考意义。

北宋以后的青铜器著录和研究，仍以铭文和文字训诂为重点。首先打破这一局面的是近代的王国维。他的金文研究，不仅仅停留在单字的训诂上，而是更多地注意把青铜器铭文和历史学密切地结合起来，



图 1-3 王国维《夜雨楚公钟跋》书影

对商周历史加以综合研究。《观堂集林》中有多篇关于青铜器研究的重要著作，包括一些钟类乐器的研究。如《夜雨楚公钟跋》，不仅确认了孙诒让对楚公逆铸“逆”字的考释，认为其人即文献所说的熊罾；并由此进一步对楚之中叶的历史作了较为精辟的阐述。

一、中国音乐考古学的形成

无论是薛尚功，还是王国维，他们的研究对象中虽然都包括了古乐器，但这种研究的目的是并不在于音乐艺术本身，未曾从根本上摆脱北宋以来把音乐文物仅仅作作为一般“古玩”加以著录、研究的传统。故都不能算是“音乐考古”。近代以来，西方大量的新思想、新知识传入中国，人们耳目为之一新。一些思想先进

的知识分子提出了“以科学方法整理国故”的口号。“新文化运动”直接推动了已在金石学羽翼下经历了 800 余年漫长岁月的中国音乐考古学的形成；其不朽的开创之功，当归于 20 世纪 30 年代初的刘复（半农）。

“五四”以来，中国音乐史家对于音乐考古研究的注意，是在文史界的启发和带动下逐渐展开的。作为考古学前身的“金石学”研究中，已有相当数量的先秦青铜乐钟。之后，王光祈的有关某些传世音乐文物的研究，还只能算是个别事例；作为中国新文化运动的先锋人物，刘复在介绍西洋科学技术并用之于研究国学，尤其是在研究中国古代乐律方面，做出了重大贡献。他的《十二等律的发明者朱载堉》、《从五音六律说到三百六十律》、《吕氏春秋古乐篇昔黄节解》等著名文论，是他在这方面研究的重要结晶。特别是他于 1930~1931 年间，发起并主持了对故宫和天坛所藏清宫古乐器的测音研究，后著成《天坛所藏编钟编磬音律之鉴定》一文，是中国音乐考古学史上值得一书的大事。

刘复在故宫的测音研究历时一年有余。所测的乐器种类较多，单是编钟、编磬两项，就达 500 多件。他原来打算将这些测音研究成果写成专书，分本陆续出版；不幸英年病逝，未能如愿。这些资料，今天仍存中国社会科学院语言研究所。所幸他的《天坛所藏编钟编磬音律之鉴定》得以面世，从而



图 1-4 刘复《天坛所藏编钟编磬音律之鉴定》书影

得知当年测音研究的详情。他以音叉为定律的标准器，以3张“审音小准”为测音工具，测定了康熙、乾隆年间所造编钟、编磬各一套。他的手法是：先取其各音音高的弦长值，换算成频率数；再算出三准数据的平均数，进而换算成音分数，并将这些数据列表与国际通行的十二平均律、中国传统的三分损益律做了比较。最后又将测音结果与上述两种律制绘成图像，从而使人对清宫乐悬的音律混乱情况一目了然。刘复的研究，已经完全摆脱了旧学的种种陋习，系统地引进了现代物理学的原理和计算方法，引进了诸如英国比较音乐学家埃里斯所创的音分数算法，介绍了西方自公元前6世纪希腊学者毕达哥拉斯以来的许多重要的乐律学理论，首次在现代科学的意义上精辟地阐述了中国明代朱载堉划时代的伟大发明，即今天通行全世界的十二平均律的数理原理——新法密率。他考察这些古乐器的目的，已不再局限于它们的外观、重量、年代及铭文训诂，而是转向了它的音乐性能；也就是说，他的研究目标转向了音乐艺术本身。这应是中国音乐考古学脱胎于旧学、并逐步成形的起端和界碑。当然，刘复此时的研究对象还比较单一（局限于清宫乐器），研究目的不够完整（限于音律），研究手段比较原始（用音准测音），没有一定数量和质量的专业同盟军（仅有为数不多的几个知音），更没有进入作为考古学的主体的发掘领域，但这些都还不足以构成充分理由来否定他在中国音乐考古学上的先驱和奠基人的地位。

事实上，继对故宫和天坛清宫古乐器的测音研究之后，半农又于1933年暑期赴河南等地进行音乐考古研究。在开封，他去河南博物馆测试了新郑出土的古编钟的音律；又去至公会主教怀履光处，考察、测试了其所藏的古代编磬和金太和无射钟。在巩县游石窟寺，发现了北魏时期的乐舞造像，连夜进行了测量、照相和记录。在洛阳，登伊阙龙门，在宾阳洞及万五千佛洞顶上，

又意外地发现了唐代乐舞造像，并作了照相和考察。在南京，测试了烈士祠所藏旧时文庙编钟编磬。在上海，测试了卢江刘善江所藏虬氏编钟的音律。他的这一系列活动，足以说明他的研究对象正从单一的古乐器向其他方面（如乐舞造像）扩展；其研究目的与手段也随之完善与丰富，视野更为开阔，并开始更加注重田野工作。遗憾的是，正当他于音乐考古上大展宏图之际，病魔于次年夺去了他的生命。刘复的丰功不朽！

号称礼乐之邦的古代中国，并无系统的音乐史著作，只有所谓正史中的《乐志》、《律志》以及若干史料杂集中的相关研究。中国现代田野考古事业的繁荣，尤其是大量考古发掘和研究成果，使一些音乐史学家越来越清楚地认识到，单纯依靠正史和古代其他的文献记载来研究中国音乐史存在着很大的局限性。考古发掘的实物依据在研究中的价值是不可替代的。他们注意考古界的发现和动态，并把他们所取得的新成就不断地吸收到音乐史学研究领域里来。其中较有代表性的为杨荫浏和李纯一两人。

半农之后不久，音乐史学家杨荫浏在这方面有了新的进展。1941年前后，他为了测音研究更为方便，设计了一张带有定音尺的音准。操作者可以从上面直接得到所测音高的音分值的读数，这是半农“审音小准”的改良。另外，他还设计了《乐律比较表四种》，给研究者带来很大的方便。20世纪50年代初，他出版了他的巨著《中国音乐史纲》。该书引用了当时的许多考古发掘资料和研究成果，如唐兰的《古乐器小记》、中央研究院历史语言研究所关于河南汲县山彪镇出土的编钟的考证以及殷墟的大量发掘资料等。《中国音乐史纲》给在陈腐气氛笼罩下的中国音乐史学研究带来了一阵清新的空气。

李纯一站在音乐史学的角度，搜集了大量考古发掘中出土的古代乐器和古人的音乐活动遗迹；并以考古材料的研究成果与文

献记载相互印证，写成了《中国古代音乐史稿（第一分册·夏商）》一书。该书一反中国音乐史研究从“文献到文献”的旧有传统，经科学发掘所得的考古学材料被放到了首要的地位。尽管这一时期的音乐史学家们尚无条件直接参加到田野考古的发掘工作中去，但中国音乐考古学作为中国音乐史学的一个部门，作为中国音乐史学的一种研究方法和手段，作为一门自成体系的独立学科，其研究目的越来越明确，研究领域也得到了开拓，受到了学术界的进一步重视。

另外，1977年3~5月间，以吕骥为首的音乐学家一行四人，去甘肃、陕西、山西、河南四省进行了专门的音乐考古调查，他们的工作得到了国家文物事业管理局和上述四省文博部门的支持和协助，取得了重大收获。他们的研究对于探索中国新石器时代的音阶发展，起到了重要的推进作用。至此，中国音乐考古学即将产生一次戏剧性的飞跃。

二、中国音乐考古史上的重大发现

湖北曾侯乙墓的发现，是促使中国音乐考古学产生戏剧性飞跃的原动力。

1977年9月，中国人民解放军武汉空军后勤部在随县城郊擂鼓墩附近的东团坡兴建厂房时，发现了曾侯乙墓。次年4月着手发掘，至5月22日早晨，举世闻名的曾侯乙编钟随着墓坑积水的排除，终于显露出了它的雄姿秀貌。考古学家们依照考古发掘的科学规程，及时做好了各项记录，收集了丰富的第一手



图1-5 曾侯乙墓墓坑全景

原始资料；并将其安全地拆开取出，进行了仔细的观察和现场测绘。6月15日，全套65件编钟及其挂钟构件，在埋藏地下2400年之后，完好无损地重见了天日。它一时被誉为世界第八大奇迹。与编钟同出的乐器，有编磬一套

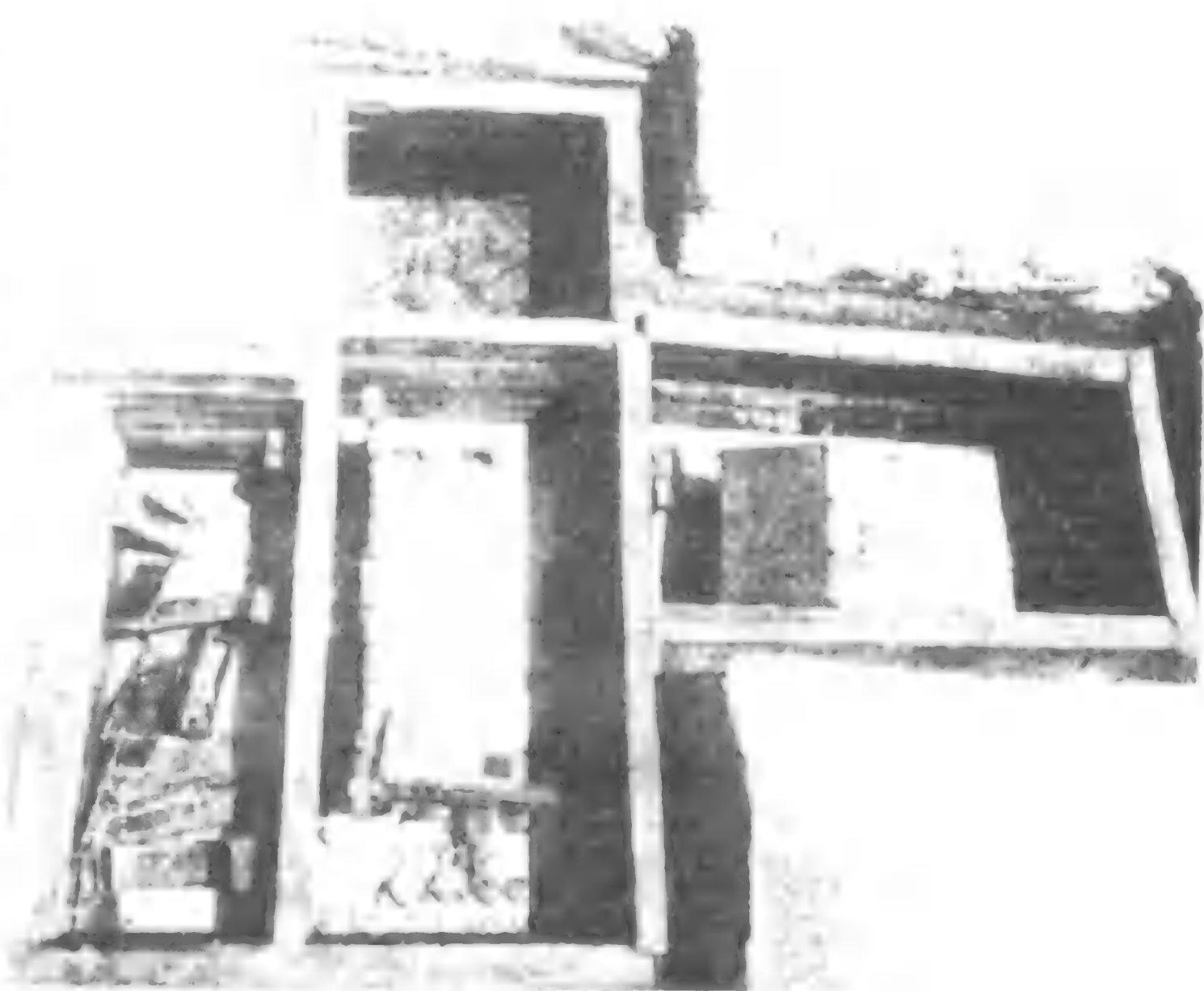


图1-6 曾侯乙墓椁室全貌

及架、槌、匣等附件，有建鼓、有柄鼓、扁鼓、悬鼓等鼓类，有琴（十弦琴）、瑟等弹弦乐器，有均钟（五弦琴）这样的调律仪器，有簨、排箫、笙等吹奏乐器，还有饰绘了钟鼓乐舞图的彩漆鸳鸯盒。不算乐器附件，墓中出土的音乐文物总计达126件。这是一套完整的先秦宫廷乐队编制。曾侯乙墓俨然是一座2400年前的地下音乐厅。曾侯乙墓的发掘，是中国，也是世界音乐考古史上的一次空前大发现。



图1-7 曾侯乙编钟
在墓室中的原貌

总数达65件的曾侯乙编钟，有着构造为三层八组的宏大规模。编钟的重量超过2500千克；加上钟架和挂钟构件，总用铜量达4421.48千克。编钟制作精美，花纹繁缛；每钟的正、侧鼓部分别可击发出相距大三度或小三度的二音。尤为可贵的是，钟体及钟架和挂钟构件上刻有错金铭文3700余字，用来标明各钟的发音属于何律（调）的阶名，以及这种阶名与楚、周、晋、

齐、申等国各律（调）的对应关系。曾侯乙编钟铭文实为一部不朽的先秦乐律学典籍，其与保存完好的编钟音响相互印证，堪称世界上最早的“有声读物”。与同时出土的带有 708 字的编磬铭文意思相通，又可相互补充，更增添了这部不朽典籍的光辉。编钟发音相当准确，音域为 $C_1 \sim d^3$ ，达五个八度之广，基本为七声音阶，中部音区十二律齐备，可以旋宫转调，演奏较复杂的中外乐曲。

曾侯乙墓乐器的发现，震撼了世界。它吸引了国内外几乎所有中国音乐史学研究者的注意。编钟的铭文，不仅导致了先秦音乐史的彻底改写（因为先秦乐律学典籍已经失传），还使人们深深地感觉到，数十年来逐步完善起来的整部中国音乐史，有了重新认识和估价的必要。有关曾侯乙墓的乐器，尤其是编钟的研究，涉及音律音响、乐悬制度、历史背景、文化地域、冶金制造、工艺美术……许许多多方面。它给音乐史家的震动是难以形容的。它的出现，推倒了多少专家以毕生心血换来的结论。随着研究的深入，音乐考古学在史学研究中独特的意义得到了人们的进一步认识和强调，一批音乐学家开始转向考古学的领域；一些考古和历史学家，也因曾侯乙墓的研究，看到了音乐艺术与古代社会各个侧面千丝万缕的联系。他们也与音乐工作者携起手来。曾侯乙墓的发现与发掘，使中国新一代的音乐考古专家队伍开始形成，并在研究工作的实践中成熟起来。

值得指出的是，曾侯乙墓的发掘和研究，集合了全国各学科专家们协同作战，进行现场检测，尽可能多地取得可靠的第一手资料，尽可能及时地解决它们所反映的各种难题。这无疑给音乐考古工作者提供了一个千载难逢的良机，他们终于参加到田野考古发掘的第一线，这是以往他们可望而不可即的事。中国艺术研究院音乐研究所的音乐学家黄翔鹏、王湘等人长驻发掘工地，对

所挖掘出的各类乐器进行了音乐学方面的研究，从中得到了更多的古代音乐活动的信息。他们还对编钟作了音响和音乐性能的测定：测量音高频率，编配乐曲进行舞台试验演奏。

借着曾侯乙墓的东风，中国艺术研究院研究生部设立了中国第一个音乐考古专业，正式招生开课，为中国音乐考古事业培养高级人才；武汉音乐学院也相继设立了音乐考古专业。

正当曾侯乙墓研究的热潮方兴未艾之时，音乐考古领域又爆出了一件特大新闻：河南舞阳贾湖遗址发现了一批新石器时代的七音孔骨笛，其年代距今八九千年以上！

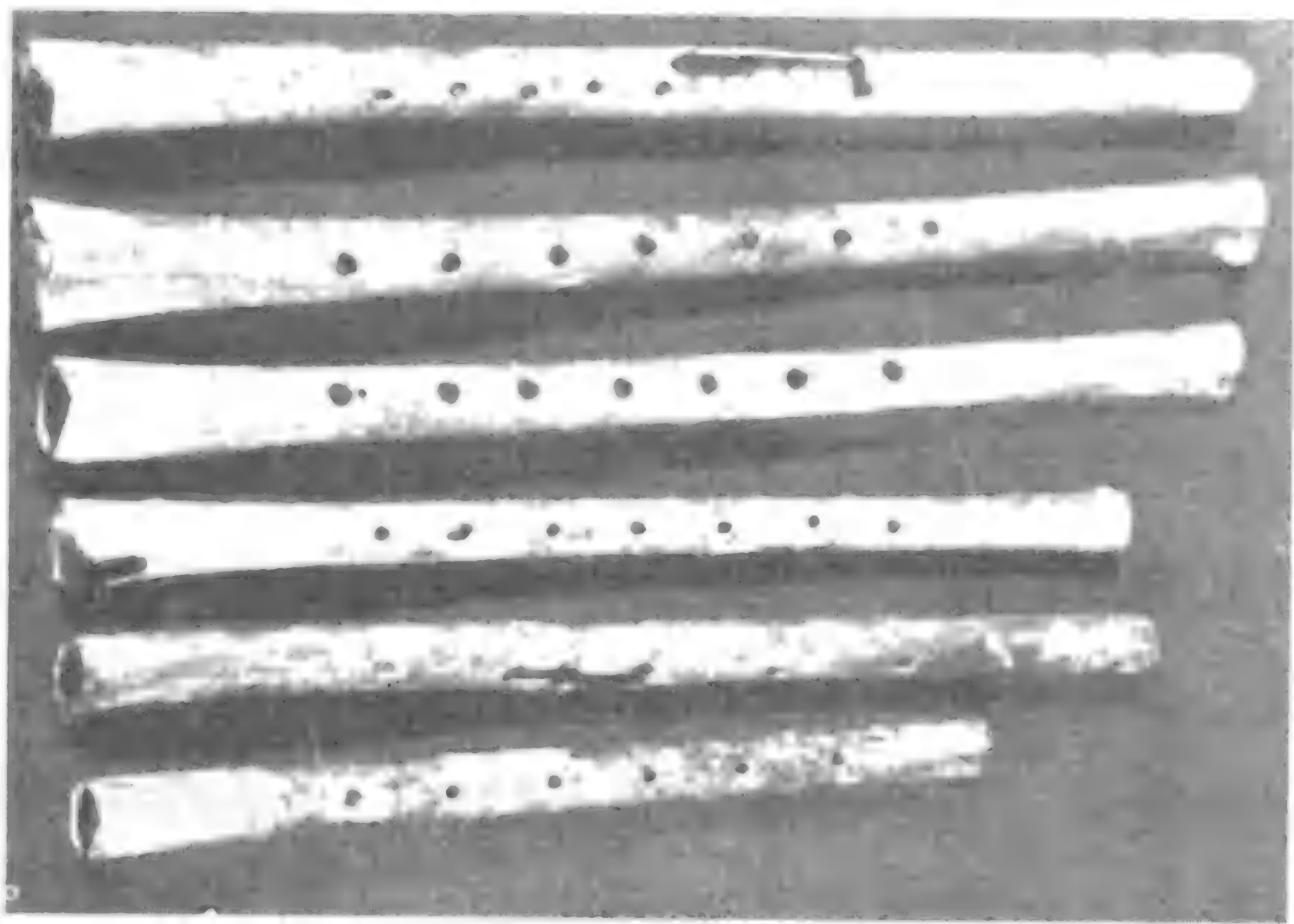


图 1-8 河南舞阳贾湖骨笛

舞阳县位于河南省中部伏牛山以东的冲积平原上。贾湖遗址位于舞阳县城北 22 千米的贾湖村东。该遗址发现于 20 世纪 60 年代初，1983 年 5 月到 1987 年 6 月为了配合村民建房等工程，同时也为了进一步探讨裴李岗文化的分布与发展，当时的河南省博物馆文物工作队（河南省文物考古研究所前身）先后在此进行了 6 次发掘。1986 年 5 月初，发掘者首先在 M78 中清理出两支基本完整的七孔骨笛，继而在 M73 和 M121 中也各发现了 1 支残碎的笛子。1986 年秋，又在 M253、M263、M233、M270 等墓中

发现多支骨笛。1987年5月14日，在M282再次发现了完整的七孔骨笛。1987年度还在M343、M411等墓中发现多支骨笛。目前出土骨笛总计达25件。其中保存基本完整的有17件，残破的有6件，半成品两件。17件基本完整的骨笛中，因埋藏情况不佳、过于破碎而难以复原的有6件，完整、基本完整或可以得到复原的有11件。

这批骨笛一般长20多厘米，直径1.1厘米左右。一侧有规整的圆形钻孔。出土时均呈土黄色，系鹤类肢骨截去两端骨关节形成中间稍细两端稍粗的骨管，再钻音孔而成。这些骨笛形制固定，制作规范。大多为7孔，个别笛子在主孔旁还钻有调音用的小孔，显然，制作者已有着十分明确的音律观念，因为在笛子开孔后，初试时觉得音不够准确时，才有必要进行调整。此外，有的笛子开孔处还刻有等分记号，显然是划分在前，开孔在后。这可以说明，在制作这些笛子时，是经过比较精确的度量和计算的。1987年11月上旬，中国艺术研究院音乐研究所视听实验室的研究人员赴河南，对其中保存较为完好的一支骨笛作了测音研究。结果表明，该笛能吹奏以G为宫的下徵调七声音阶或是以D为宫的六声（或七声）清商音阶。此外，该研究所对同时出土的其余部分骨笛也进行了系统的鉴定，得出了明确的结论：舞阳贾湖骨笛已经具备了七声音阶结构，而且发音相当准确，音质较好，至今仍能吹奏旋律。他们当场用骨笛演奏了河北民歌《小白菜》。其笛的吹奏方法，应和至今流传在河南民间的竹筹、塔吉克族的鹰骨笛、哈萨克族的斯布斯额相似。由于骨笛不设吹口，吹奏时要将笛斜持，才能成声。

考古学家们对舞阳贾湖遗址的木炭、泥炭作了碳-14测定，又经树轮校正，得出骨笛距今为8000~9000年的结论是可信的。由此导出的“中国八九千年前即已有了七声音阶”的结论，犹如

一个晴天响雷震惊了音乐史学界。因为不久以前人们还在讨论,中国两千多年以前的先秦有无七声音阶?战国时期燕国的荆轲在唱“风萧萧兮易水寒”时所用的“变徵之声”是否由两河流域东传而来?舞阳骨笛把中外学者聚讼多年的严肃的学术论题变得如同儿戏。它向世界宣称,在迄今为止发现的一切史前音乐文化的物证中,舞阳骨笛无论在年代方面、可靠性方面,还是在艺术成就方面,都是无与伦比的。中华民族的音乐文化在史前时期已远远走在世界的前面。舞阳骨笛再一次显示了音乐考古学的力量。

正是在舞阳骨笛出土的次年,作为中国音乐考古学的第一项浩大的基础工程,《中国音乐文物大系》被批准为国家“七五”哲学社会科学重点项目正式上马了。这一工程前后经历了14年的曲折,至1996年底,才得以陆续出版。



图1-9 《中国音乐文物大系》

该书的第一期工程包括(以成书先后为序)湖北、北京、陕西、天津、江苏、上海、四川、河南、甘肃、新疆、山西、山东等12个省卷,分10册装订。共收录了文字及数据资料近200万言,彩色、黑白照片及各类拓片、线描图五千余幅。所收录的文物包括:大量考古发现的和传世的各种古代乐器舞具,反映音乐

内容的器皿饰绘、雕砖石刻、纸帛绘画、俑人泥塑、洞窟壁画、书谱经卷等等，内容十分丰富。所收录的文物中，不乏历见著录的传世名器，也不乏闻名于史的重大考古发现；但更多的是以往鲜为人知的文物，它们在本书中是第一次集中性面世，其学术上的意义非同寻常。这些文物的年代，从约1万年前的新石器时代直到清代末期，充分体现了中华文明古国的悠久历史，体现了中国音乐文化的源远流长和丰富多彩。中国音乐文物大系总编辑部及大象出版社投入巨资，共同编辑出版了这套巨型图书。《中国音乐文物大系》采用大八开本，全彩印刷，并以最豪华的装帧，以尽可能博大的气派，来再现我国优秀的民族音乐文化遗产。《中国音乐文物大系》不仅是中国音乐考古学方面的第一部重典，也是中国有史以来规格最高、规模最大的一套专业音乐书籍。尤其值得注意的是，它还造就了一大批音乐考古学方面的专业人才，其对中国音乐考古事业的推动是不言而喻的。

目前，《中国音乐文物大系》的第二期工程已经启动，并被批准为国家“九五”重点科研项目。

第三节

音乐考古学的相关学科

音乐考古学作为考古学的一个专门分支，它的一切不能跳出考古学的范围，它的研究方法、目的、对象和手段，均可包含于一般考古学之中；音乐考古学是音乐历史学的一个部门，它自然

与历史科学紧密相关。音乐考古学的研究，特别是出土音乐文物的研究，必须借助人类以往积累的经验 and 知识。文献就成为音乐考古学研究的重要基础；音乐考古学是研究人类音乐发展史的过去，它必然要与文化人类学产生千丝万缕的联系；当然，在音乐考古学的研究中，离不开一些具体的方法和手段。比如，借助物理和化学的方法作断代研究，利用物理和化学的手段和材料进行音乐文物的保护，应用摄影、测量、绘图、统计等方法和手段更是屡见不鲜。下面就一些与音乐考古学关系较为密切的学科加以阐述。

一、与一般考古学的关系

从学科的总体概念来看，一般考古学之中包容了音乐考古学，而音乐考古学只是一般考古学的一个专门的分支。一般考古学是指从一切角度和运用多种方法来研究与人类历史有关的遗存的各门专业考古学的总和。这些专业考古学可以从社会科学的角度，也可以从自然科学的角度进行研究；可以运用物理的、天文的、数学的手段，也可以借助文献的、艺术的甚至逻辑的、思辨的方法；而音乐考古学虽然并不排斥这些角度、方法和手段，但它主要是从音乐艺术的角度出发，依靠音乐学的方法和手段来研究人类的历史遗存。从双方研究的对象比较，两者之间也是一种普通的、全面的和特殊的、专业的关系：一般考古学研究的是与人类历史直接相关或间接相关的一切遗存，它们可以是形体较大或不可移动的遗迹，如古代的房屋、城堡、墓葬、村落、矿坑、道路、沟渠、窑址、岩画、洞穴等等，也可以是形体较小或可以移动的遗物，如用石头、金属、泥土、竹木、骨头、贝壳、皮革、布帛或羽毛所制作的各种工具、武器、家具、葬具、日常生活用具、装饰品、艺术品等等，甚至动物遗骨、植物种子和果实

也都算是遗物的组成部分；而音乐考古学研究的是与人类音乐生活有关的遗存，即古代遗留下来的各种乐器、舞具和有关的配件、附件，以及反映古人音乐生活的绘画、雕塑、书谱等遗物和遗迹。

从历史的角度考察，音乐考古学脱胎于一般考古学，两者之间是一种子与母的关系。有关这一点，上文所述的中国音乐考古学的形成和发展即是十分典型的例证。但它们之间又是一种不可替代的互补的关系。中国音乐考古学形成的初期，曾勉附于一般考古学之骥尾。长期以来它从那里汲取了大量的养分，不断地丰满着自己的羽翼。与此同时，它的形成和发展，扩大了一般考古学的领域，并以其自身的一技之长，回报于一般的考古学。诚如贾湖骨笛所提供的有组织的、能自成体系的乐音结构，便是一种即使是远古崖书中也无从得知的人类高级活动的历史信息。又如对中国夏商周三代的历史研究有着重大意义的晋侯稣编钟，它在音乐考古学家的眼里，多出了许多一般考古学家所看不到的信息。晋侯稣编钟的音响性能、音律结构、与音乐演奏有关的形制设计等等，清楚地告诉人们有关编钟这种极其重要礼乐器从西周早期到中后期的发展历程，同时为西周时晋国早期历史的研究提供了不可多得的重要资料。这些又直接影响到夏商周三代历史研究的进展。

一首古老的民歌可以代代相传数千年，其基本的曲调以及属于更高层次的音律结构、内在的调式调性、旋法风格等几乎可以一成不变。人类高级思维活动所创造出来的音乐艺术的这种惊人的稳定性，可使得其他有形有体的艺术品相形见绌。可以这样说，在人类历史学这座宏伟的学术殿堂的建设中，音乐考古学和一般考古学正在做出各自的独特贡献。

二、与文献学的关系

地下出土的音乐文物本身不会说话。要通过这些文物了解古代音乐生活的面貌,除了要仔细考察文物自身带有的物质信息之外,更大的程度上必须借助人们以往有关经验和知识,尤其是对同类事物的认识,来正确判断文物自



图 1-10 湖北鄂州卧筌篴乐俑

身带有的物质信息所蕴含的历史意义。这些经验和知识是人们在长期认知实践中逐步积累起来、并得到不断检验后形成的。文献便是它们最重要的体现者。音乐考古学研究离不开文献学的帮助,这是不言而喻的。1988 年发现湖北鄂州卧筌篴乐俑便是典型的例证。音乐考古工作者根据当地文博人员提供的信息,在鄂州博物馆的仓库里找到了这个被称为“弹琴俑”的东西。令人惊讶的是,这个乐俑所弹奏的琴面上置有 6 条通柱,而琴是不设柱码的乐器。显然不能简单地说它是琴,它不是普通的琴。古乐器中设柱码的乐器有瑟和箏,但大量的文献和出土文物均可证明,瑟和箏所使用的都是一弦一柱,而不用通柱通品。至于其他设有品柱的如琵琶、阮咸等乐器,与其长方形的琴体形制相去甚远,无须类比。显然,它应该就是自汉魏六朝直至隋唐间十分流行、历史文献中时时提到的卧筌篴。

人类在社会生活实践中创造出辉煌灿烂的文化,文献是人类文化遗产的重要组成部分。数千年的文明史,留下了浩如烟海的

文献。中国的古典文献更是汗牛充栋，在人类文化史上占有重要的地位。它卷帙浩繁，有政治、经济、文学、民族、语言、史学、哲学、法学、外事、科技、农学、医药、方志、民俗、谱牒、宗教经典，以及包括音乐在内的各个艺术门类，内容十分丰富。文献是人类文化发展到一定阶段的产物，并随着人类文明的进步而不断发展。它记录着人类从事社会实践的史实和经验，并为后世获得知识、发展科学文化提供条件。不难想象，没有前人的文献记载，我们今天无法判断鄂州的那个乐俑弹奏的究竟是什么乐器。

作为音乐考古工作者，首先必须掌握本门学科的专门文献。只是很遗憾，音乐考古学还是一门正在逐步完善中的学科，可以算得上是音乐考古学专门文献的寥寥无几。正在陆续出版的《中国音乐文物大系》是中国音乐考古学学科的最大的基础文献，它将给研究者提供大量的研究素材。李纯一的《中国出土上古乐器综论》是第一本系统研究中国古乐器的音乐考古学专著。前辈学者在本门学科中的知识和经验的结晶，是使本门学科向前进一步发展的基础。鉴于音乐考古学专门著作的缺乏，音乐考古工作者除了必须掌握本门学科的专门文献外，熟练地运用一般考古学文献、史学文献和音乐文献无疑具有特别重要的意义。

运用文献要注意以下几点。

1. 文献不仅仅是指印刷的和手抄的书籍，也包括文书、卷册、碑铭、拓本等。曾侯乙编钟上 3700 多字的铭文，就是一部失传了的先秦“乐律学史”，一部无比珍贵的音乐历史文献。于甘肃敦煌藏经洞中发现的唐代乐谱，则是研究唐代音乐以及古代记谱法的重要资料。

2. 文献是由人记录下来的。所以任何文献都不可避免地受到文献记录者的立场、观点、方法和知识面的制约，使文献带有

一定的主观性和片面性。著名的陈旸《乐书》200卷中，记述了大量古代和当时的乐器，还绘制了图谱，保存了许多宋代或宋代以前的重要资料。但他对于先秦乐器的描述则带有许多不准确、甚至是错误的说法。陈旸就此书进献给皇帝，编撰时必然站在儒家提倡复古的正统立场，竭力美化三代音乐的“尽善尽美”。当时对古器物的研究也不如今天的考古学研究那样科学和发达，所以他对先秦乐器的记述不免掺杂了许多臆想的成分。我们在运用这部文献的时候，不能不加以小心。可以这样说，任何一部文献都可能有其时代的局限性，我们必须用发展的眼光来看待前人的研究成果。

3. 人类的知识和历史的信息被人们用文字的形式记录下来的只是极少极少的一部分，而书籍能经历漫长的历史过程留存至今的又只是极少极少的一部分。很难说历史上秦始皇“焚书坑儒”时究竟焚毁了多少图书，单从曾侯乙编钟上的铭文内容来看，我们今天对先秦乐律理论的了解只是经汉儒之手保留下来的少得可怜的部分。公元前5年，刘向父子把天禄阁、石渠阁等处所藏的汉朝国家藏书进行了一次大清理，共得书13269卷。这是最早见到的中国古典文献的积聚数字。至西晋（265~316），荀勖对秘阁藏书做了一次整理，共得书29945卷，比西汉时的国家藏书增加了一倍以上。可是在经历了西晋末年的战乱以后，东晋的李充再次整理国家藏书时，仅残存3014卷！在中国历史上，文献的积聚和传承经历了不止一次的浩劫，所以在运用历史文献的时候不可迷信，书上没说的事，就未必一定没有；说有容易说无难，见到的东西一般可以说有，没见到的东西切忌随便说没有。中国除了历史悠久，更是地域广大，民族众多。一件乐器，在不同的历史时期、不同的地方、不同的民族语言中，往往会有不同的称呼。如唐人小说中说的“胡琴”，泛指来自西域的少数

民族乐器，主要是指五弦琵琶一类的弹拨乐器，若按今天的概念把它理解成京胡、二胡等乐器，就要犯大错了。运用文献必须要有分析，切不可盲从。

三、与文化人类学的关系

传统的人类学，是一门介于自然科学和社会科学之间的边缘学科。它包括三个方面的研究内容，即人体体质形态学、人类起源学和人种学。人体体质形态学研究体质类型在个体和年龄上的变异，对由于各种生活条件和劳动影响而引起的体质结构特点的分析，探究各种体质类型形成的原因、规律和意义；人类起源学研究人类在动物界所占的地位、劳动对于人类起源的作用、人类进化过程中各个阶段的划分；人种学研究人种或种族的区分、地理分布以及形成的历史原因、种型变化的规律等等。显然，从音乐考古学的情况看，人类学与它的关系还不太密切。但是人类学作为人类了解自身的科学，越来越受到重视，近年来得到了急剧的发展，成为一门包罗万象的综合性学科，它几乎渗透到与人类有关的所有学科，其中也包括文化人类学。目前，世界上许多国家和地区把民族学叫做文化人类学，当成人类学的一个分支。

位于世界各地、处于不同的自然条件下的各个民族，往往在同一个历史时期处在不同的社会发展阶段。文化人类学在研究一些后进民族的社会制度、生产方式、生活习俗时，不可能不涉及这些民族所固有的艺术形态，包括音乐艺术。而音乐考古学研究对象只是古代遗留下来的无声的物质形态的个体或痕迹。要探知古人是如何制作、使用这些遗物，当时出现了怎样的乐舞活动形式才留下了这些遗迹，并借此力求达到音乐考古学研究的根本目的，从而阐明人类音乐艺术发展的历史和规律，单纯依靠文物和遗迹自身带有的信息是远远不够的。文化人类学的研究成果就成

为音乐考古学参照的“活化石”。人类社会的发展有其特定的规律。不同民族在相同或相近的历史发展阶段也会有其必然的共性存在。19世纪著名的人类学家摩尔根（1818～1881年）曾长期居住在北美印第安人的易洛魁人中，研究了他们的社会制度和生活习俗，写成了《古代社会》一书，成为人类学方面的经典著作。这部书到今天仍是考古学家的重要参考书。中国共有56个民族，它们中有些民族尚处在不同的社会发展阶段。自20世纪50年代初期起，中国的音乐工作者进行了大量的调查研究工作，积累了包括从原始社会、奴隶制社会、封建制社会的丰富的音乐舞蹈资料。这是中国音乐考古工作者研究中国古代社会音乐生活的一面镜子，通过这面镜子，可以使那些不会说话的音乐遗存向人们提供更多的中国音乐史信息。不难看出，除了文献学之外，另一门与音乐考古学关系最紧密的相邻学科就是文化人类学。

四、与其他学科的关系

现代科学的发展，使越来越多的学科之间打破界限，相互渗透，相互为用。音乐考古学也不例外。可以说，凡是一般考古学涉及的学科领域，音乐考古学基本上也要涉及。例如，碳-14断代法已是今天常用的考古学的断代方法，它所借助的是化学、物理学的手段。与碳-14断代法同时对照使用的树木年轮断代法，则借助了生物学、气象学的原理。其他如利用陶器热释光（TL）法、黑曜岩水合法测定年代等手段均是来自物理、化学、矿物等自然科学学科。这些手段以及所获得的考古学的成果对音乐考古学同样有着重要的学术意义。

又如，利用冶金学和与之密切相关的金相学，可以分析古代金属乐器的设计制造方法和过程，这不仅对于研究当时人们制造金属乐器的工艺水平有显著的意义，而且也是了解人们如何运用

这些乐器，以及这些乐器在人们音乐生活中的地位的手段。金属工艺学也是修复古代青铜乐器的主要方法，高分子化学对于如何长期保存发掘出土的古代音乐文物有重大的意义。目前，文物保护已受到了国内外学者们越来越多的重视，正在逐渐发展为专门的学科。它实际上应是一门包括物理、化学、测量、测绘、生物、气象等多种学科在内的综合性学科。

考古学的研究工作也与大量的应用学科紧密相关。除了上述提到的金属工艺学以外，考古摄影（拍照和录像）、绘图、拓印等也在研究工作中起着重要的作用。录音和测音技术在音乐考古学研究中有着特别的意义，这是了解古代音乐本体，即当时音律、音阶结构和旋律手法的重要技术手段。

一个音乐考古工作者不可能样样精通，什么事情都亲自动手；严格地说，各门学科的工作自有专家负责。比如碳-14的测定，当然由负责实验室的专家进行；文物的修复和保护，也未必一定要音乐考古研究人员参与。但是，作为一个音乐考古工作者，必须了解有关学科的基本知识，从而学会使用这些学科所提供的资料，尽量和各门学科的专家密切合作，争取他们的帮助。

这对他的研究工作来说，其价值是不言而喻的。在研究曾侯乙编钟乐律铭文的过程中，裘锡圭先生从古文字学的角度入手，以阐明这些铭文所蕴含的乐律学意义；黄翔鹏先生则主要从编钟的音乐、音响方面入手，去了解编钟的乐律学内涵。裘先生提出的对铭文的解释，得到了黄先生的乐律学依据验证；黄先生的钟



图 1-11 曾侯乙编钟
中·三·4 铭文摹本

律音系网理论，也得到了裘先生对编钟铭文释文的支撑。他们合作默契，相得益彰。黄先生认为宫音上方的纯四度音应称之为“和”，恰与裘先生对编钟的中层三组4号钟铭文“𪛗”的释文完全一致。黄先生感叹地说：“我要是能在古文字学方面再下些功夫就好了。”裘先生风趣地说：“这恐怕来不及了！你再怎么学也赶不上我。就像我现在再学乐律学一样，只能跟在你后面跑。当今之计，惟有你我的合作。”每一个人的学识、精力和时间都是有限度的。与其他学科专家的良好合作，无异于如望远镜、显微镜拓展了人的视野，使人看到了原来所看不到的天体或细菌一样，在本门学科中取得更多的成就。不过，这种良好合作的基础，恰恰是你对这门学科的了解。换句话说，你对望远镜、显微镜性能的了解程度，决定了望远镜、显微镜能为你所用的程度。如果你甚至还不知道有望远镜、显微镜的存在，那就只能用你的肉眼去发现那些天体或细菌了。这自然是不可能的。

第四节

音乐考古学的研究对象

音乐考古学所研究的直接对象，可包括古人音乐活动的各种遗物和遗迹。如：各类乐器、乐俑，与音乐艺术活动有关的器物铭文，各种器皿饰绘、堆塑、雕砖石刻、洞窟壁画以及涉及音乐内容的图书、乐谱等。它们从不同侧面保存了大量古代音乐艺术活动的信息，这些遗物和遗迹多数埋藏在地下，考古工作者通过

发掘发现它们并加以研究,据以阐明古人音乐实践的原貌,进而探讨音乐艺术的发展规律。音乐考古学所依据的实物史料,比起古代的文字记载来,更为直接、更为可靠;对于认识缺乏文字资料的远古社会的音乐艺术面貌,音乐考古学有着不可替代的作用。

音乐考古学所研究的对象可分为器物 and 图像两大类。器物类主要为乐器。也可包括乐器的附属构配件、使用乐器时的演奏工具,也包括一些古人在音乐活动时使用的乐舞道具。图像类主要包括雕砖石刻、洞窟或墓葬壁画、乐舞百戏俑人、编织画像、绘画等。书谱作为人类第二信号系统的产物,是一种间接的反映音乐内容的图像,所以也可以归入图像类。至于各种器皿上反映音乐内容的装饰性绘画和雕塑,统称器皿饰绘。器皿本身似乎应该归入器物类;但作为音乐考古的对象,主要是指器皿上的绘画和雕塑,而非器皿自身,所以将其归入图像类更为合适。

一、乐器

人类从幼年时期开始,就会表现出对生活中产生的某些特定音响的注意和爱好,并逐渐利用手边的器具去模仿类似的、令人愉悦的音响。随着人类社会的进步,久而久之,人们学会了制造能产生这些音响的器具。这些器具,无论其制作上是如何粗糙,或其音响性能是如何低劣,都应该算作人类最早的乐器了。人类为音乐艺术制作的专用发声器具,称为乐器,这是比较狭隘的定义。乐器的广义定义是:人类为通过听觉得到情绪的愉悦或振奋而创制的发声器具。琴瑟箫笛自然是乐器,铎于、铜鼓是军乐器,骨哨、猎角,乃至车马铃、狗铃是不是乐器?也是乐器。

《吕氏春秋·古乐篇》说古人“以麋鞞冒缶而鼓之”。麋鞞即麋鹿的皮,缶是瓦罐。用生的鹿皮蒙在瓦罐的口上,等皮干后绷紧,就成了一面很好的鼓。瓦罐是用泥土烧制而成的,所以又可

直接称作土鼓。《礼记·明堂位》载：“土鼓、箛桴。苇龠，伊耆氏之乐也。”其中远古的伊耆氏部落所用的土鼓应该就是用这种方法制作的鼓。山东泰安大汶口文化晚期 10 号大型墓葬坑内东端的两角，各出土了 1 件陶壶和 1 堆鳄鱼骨板。音乐考古学家认为，这两件陶壶很可能就是远古传说中提到的土鼓，这两堆鳄鱼骨板应为蒙在壶口上的鳄鱼皮朽腐后遗留下



图 1-12 山西襄汾陶寺 3015 号大墓出土的木鼉鼓

来的残存物。鳄鱼在古代被称作鼉，古书中有关鼉鼓的记载很多。《吕氏春秋·古乐篇》说，帝颛顼令鲧（即鼉，鳄鱼）创造音乐，于是鲧就躺下身来，把自己的肚子当作鼓，用尾巴作鼓槌，鼓腹而歌，就此发明了音乐。这种带有浓重神话色彩的传说由来极古。《诗经·大雅》中就有“鼉鼓逢逢”之句；其后李斯的《谏逐客书》和司马相如的《子虚赋》中也提到这种“灵鼉之鼓”。可见其历史之久，应用之广。目前考古发现的鼉鼓非止一例。1978~1980 年出土于山西襄汾陶寺遗址 3015 号早期大墓的木鼉鼓，是古传鼉鼓的物证。其鼓框是用树干挖空制成，竖置于地上，再绷以鳄鱼皮。出土时，鼓框已朽，其外漆皮尚存，并在土内保存了较完整的器形；鳄鱼皮残留的骨板散落在鼓框内外。据研究，在中国新石器时代，华北黄淮平原确有扬子鳄自然分布。这些地方在 5000 多年前具备产生鼉鼓的物质条件。

可以这样设想，利用手边的生活用具或生产工具直接发出音响，是人类学会制造乐器的第一阶段。这方面我们今天难以直接通过考古发现加以论证，但借助一些乐器与某些生产生活工具在

外形和构造上明显的亲缘关系，可以得到这样的推论。例如流行极为广泛的乐器石磬，就和一些石犁、石刀在许多地方有着一脉相承的特点。通过改造生活用具、生产工具去获得人们所需要的音响，是人类制造乐器的第二阶段。《吕氏春秋·古乐篇》所说的麋鞞冒缶而鼓，以及山东泰安大汶口文化晚



图 1-13 山东泰安大汶口
文化晚期 10 号墓土鼓

期 10 号大型墓葬坑出土的土鼓，是这第二阶段的写照。当人们有目的地去制造专用的发音器具时，应是人类学会制造乐器的第三阶段：真正的乐器制造业诞生了。山西襄汾陶寺遗址 3015 号早期大墓出土的木鼗鼓，可说已踏入了“专门”乐器的行列。

真正的乐器诞生之后，应该有一个简单到复杂、低级到高级、不定音到定音的发展过程。定音乐器的出现，应该是乐器发展到高级阶段的标志。气势恢宏的曾侯乙编钟所体现出来的高文化、高技术表明，不平均律音乐时期的乐器制造业已在 2400 年前达到了当时人类历史的顶峰。

* 周本雄：《山东兖州王因新石器时代遗址中的扬子鳄遗骸》，《考古学报》1982 年第 2 期。

二、图像

从严格意义上说，音乐图像本身不能说都是文“物”。图像可包括绘画、画像砖、雕砖、编织图、乐舞俑、洞窟壁画、器皿饰绘、墓葬壁画、画像石、石刻、乐书、乐谱等。其中除了乐俑

本身即可算是“物”之外，其余图像大多是依靠其附着物而成为“物”的。如绘画之所以可以成为“物”，实质上是一卷纸或是别的什么绘画材料。画像砖、雕砖是砖。使编织图成为物的是编织材料的组合。至于像墓葬壁画、洞窟壁画、岩画等，其附着的是墙或山体，它们可以说是物体，却与人们日常所说的器“物”的概念距离较远了。所以在考古学研究的对象中，除了有“遗物”之外，还有“遗迹”一说。那些墓葬壁画、洞窟壁画、岩画等，自然应该属于遗迹的范围。不过，目前“音乐文物”概念，把反映古人音乐活动的遗迹也包容其中。

无论是属于遗物，还是属于遗迹，音乐图像作为音乐考古学研究的重要对象是没有问题的。何谓“音乐图像”？音乐图像是指直接或间接反映了人类音乐艺术生活的图像类作品或遗存。绘画、画像砖、雕砖、编织图、乐舞俑、洞窟壁画、器皿饰绘、墓葬壁画、画像石、石刻等作品或遗迹可以直接表现古人音乐生活的情貌；乐书、乐谱则用特殊的符号系统，如文字、谱字，间接地记录了古人音乐生活的内容。文字、谱字是人类为了表达特定的概念创造出来的一系列图形，属“第二信号系统”的产物。

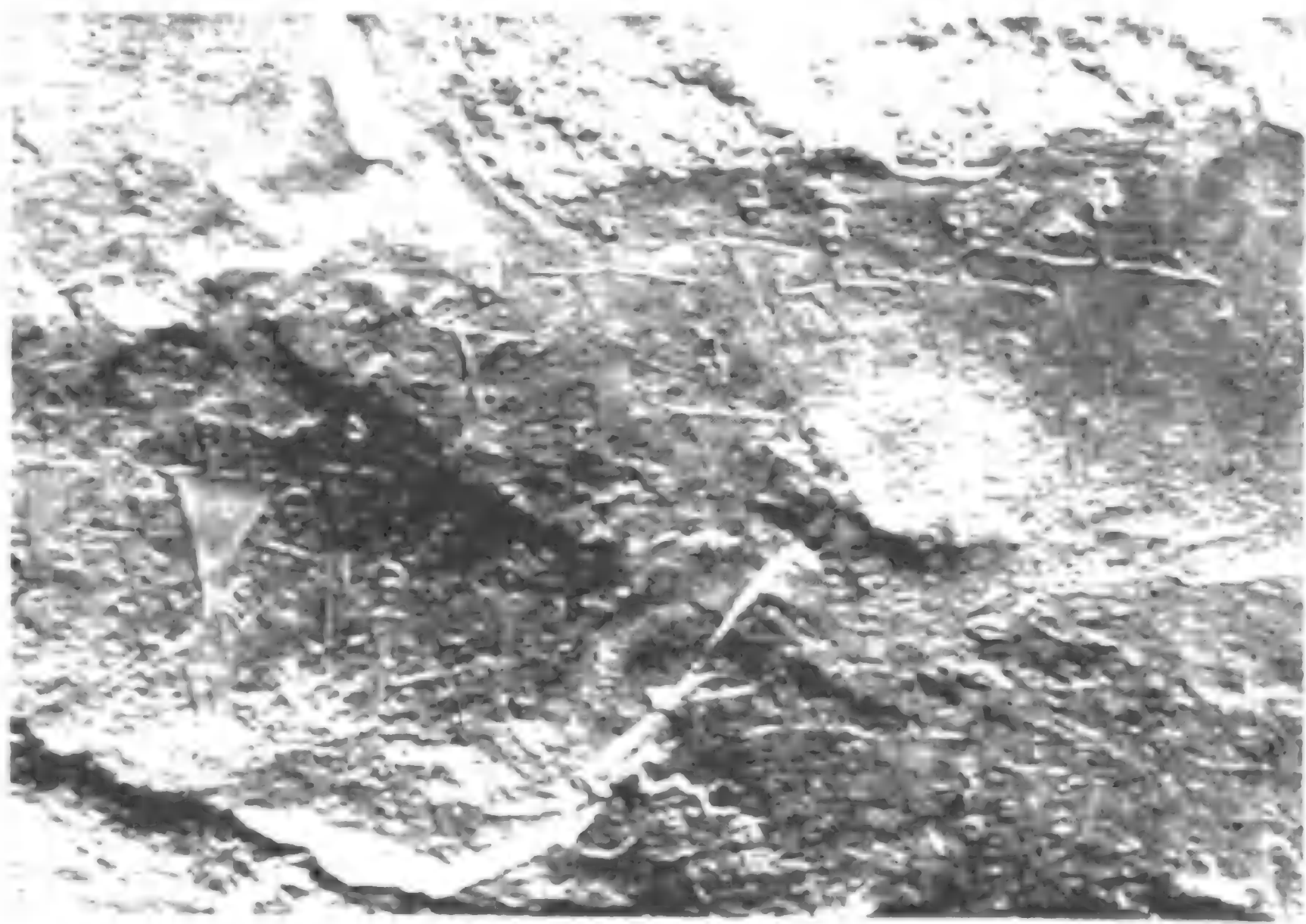


图 1-14 新疆呼图壁康家石门子乐舞岩画

音乐图像中,内容最古老的可能要算岩画了。一些岩画反映的是人类十分原始的群体乐舞场景。我们所能看到的往往只是人体的舞姿和舞人队列构图的表象,其音乐的含意是从这种舞姿和舞队表象所体现的某种律动,并辅之以对先民乐、舞不分的普遍现象的认识而感受到的。迄今为止,人们还没有从岩画中发现确切的、可以称之为乐器的形象。所以一般说来,岩画可以直接描绘古人乐舞活动的场面,但并没有直接表现“音乐”。

一些古代的乐器或其他器皿上常常有表现音乐内容的铭文、绘画和雕塑装饰,我们统称为“器皿饰绘”。曾侯乙编钟上 3700 字的铭文,简直就是一部失传了的先秦乐律学史。铭文是图像,但它直接附着于乐器本身,所以我们对于这一类性质的图像,已放到乐器类中去讨论。图像类中要讨论的是指乐器以外的各种器皿上的铭文和饰绘。如 1965 年出土于四川成都市百花潭中学 10 号战国墓的铜壶上的宴乐武舞纹纹饰即是。它具体地描绘了其时贵族宫廷中表演钟磬之乐实况。其场面不仅有乐悬重器,还有笙竽、排箫等乐器的伴奏和队列乐人的轻歌曼舞。



图 1-15 成都百花潭中学 10 号墓宴乐武舞纹铜壶

铭文铜器早流行于先秦，当时并有铸纹和刻纹之分。以后有汉魏的陶塑，隋唐的釉绘，两宋魂瓶堆塑、明清瓷器的粉彩画等等。各个历史时期有其各自的特色，各个地区有其地方的风格。

画像砖、雕砖、画像石、石刻主要盛行于两汉时期。画像砖、雕砖刻绘细腻，手法稚拙；画像石、石刻风格粗犷，气派宏大。多用浮雕、减地薄肉雕或阴线刻的方法刻成，有时也采用绘塑结合和圆雕技法。刻绘的内容十分具体，多为表现贵族生活起居，宴乐和乐舞百戏的场面屡见不鲜，较真实地描绘了汉代的社会音乐生活。

两汉以后雕砖和石刻仍有流行，宋元的戏曲雕砖别具一格。

所谓绘画，这里实际上单指绘画作品。著名的《唐人宫乐图》、《韩熙载夜宴图》、《清明上河图》等作品均从一个侧面反映了当时人们的音乐生活。前二者选取的是盛行于隋唐间的歌舞伎音乐生活的瞬间，这种王公贵族红地毯上的音乐表演至五代仍经久不衰；后者描绘了800多年前街头说唱艺人精彩表演实况，是当时市民音乐活动繁荣的写照。



图 1-16 《唐人宫乐图》



图 1-17 《清明上河图》街头说唱一景

明清的绘画作品留存至今的就更多了。它们无疑是研究古代人们音乐生活的直接资料。

墓葬壁画、洞窟壁画已从绘画作品中分离出来,各自作为图像类文物中单独的门类。墓葬壁画常反映当时社会所推崇的、理想的生活方式,或是墓主人生前的重要事迹。如 1959 年发现于江苏淮安杨庙宋墓乐人壁画上所画的内容,很可能就是墓主人杨公佐生前喜好;或者说,至少也反映了北宋绍圣年间社会的一种时尚。



图 1-18 江苏淮安杨公佐墓乐人壁画

至于洞窟壁画作为专门的佛教艺术而独树一帜。山西大同的

云冈石窟、甘肃敦煌的莫高窟、河南洛阳的龙门石窟、新疆库车的克孜尔石窟是洞窟壁画最为集中的地方，号为中国的四大石窟。其发端于南北朝或更早，兴盛于隋唐。所绘那些虚无缥缈的天宫伎乐，漫天飞舞而不鼓自鸣的乐器，表明菩萨们在净土仙界享受的音乐生活，实际上仍是人间现实的折射。从音乐角度考察，那些人间的乐器形制未加任何改变，便一股脑儿进入了天宫仙界，去为菩萨们服务。四大石窟是横贯亚、欧大陆的“丝绸之路”上的重要历史遗存，是古代东乐西渐、西乐东渐的见证。

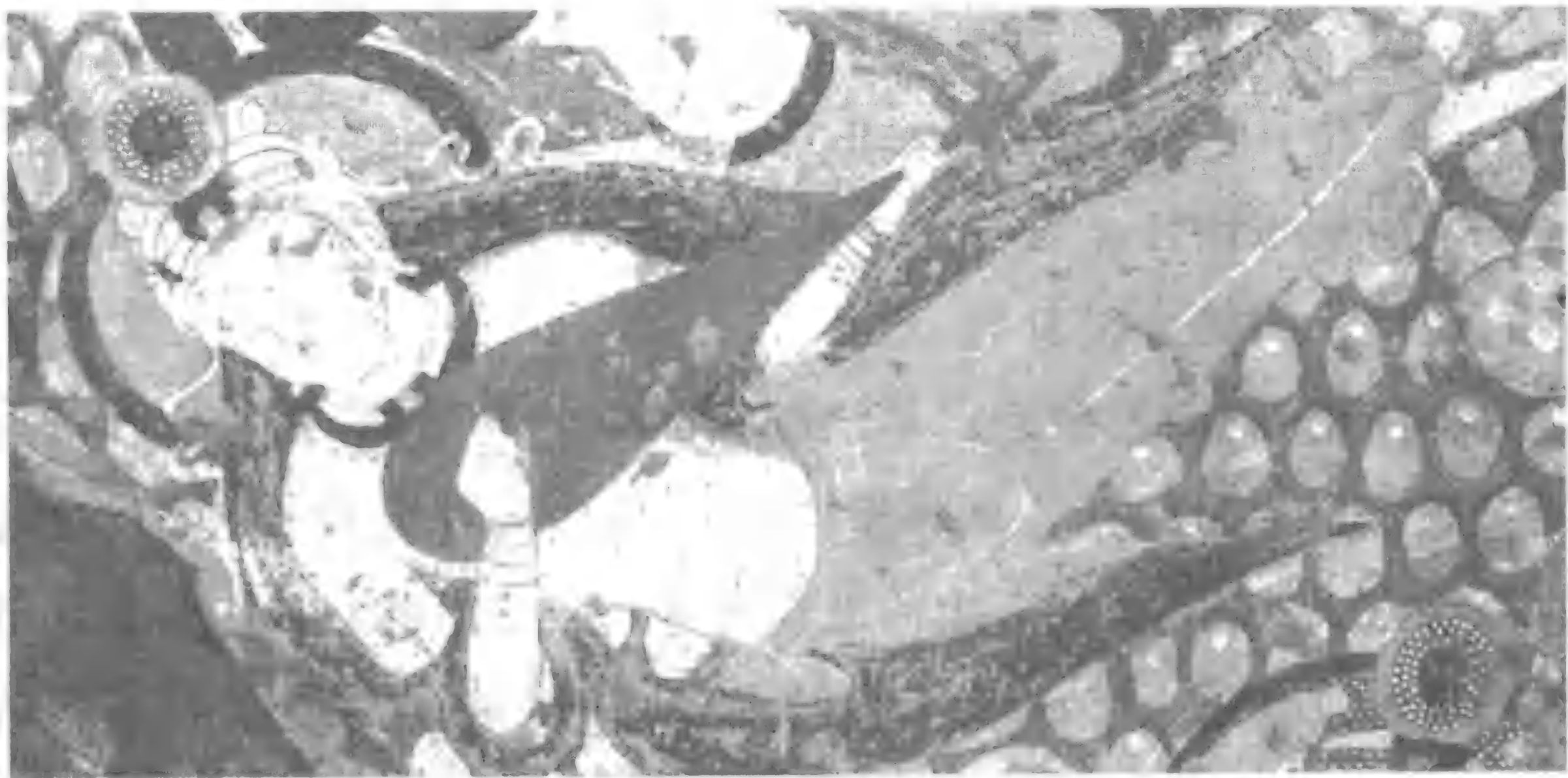


图 1-19 新疆克孜尔第 8 窟伎乐天人图

乐俑是图像类文物中的另一个大类。从其制作材料上来说，有木俑、石俑、铜俑，但最多的是陶俑。从种类上说，乐俑的概念似乎涵盖了伎乐俑、舞蹈俑、说唱俑、杂技俑、戏弄俑等，它们都与音乐有关。俑人进入墓葬的本义，是先秦奴隶制社会曾广为流行的人殉的替代物，在一定程度上反映了墓主人曾拥有过的社会现实生活。乐俑用立塑的手法制作而成，并常常采用塑绘结合的技法，甚至还给穿上逼真的服装，使其更显得栩栩如生，生动地再现了当时丰富多彩的社会音乐生活。乐俑类所反映出来的乐器形制、乐器组合、演奏手法、舞形舞姿、表演场面和服饰发式等等，使其在音乐考古领域里边的价值不容忽视。



图 1-20 湖北武昌何家垅 188 号墓乐俑

书谱是指乐书和乐谱，是一种间接的反映音乐内容的图像。这是人类第二信号系统的产物。它主要通过文字或其他特定的符号来记录和表达音乐和与音乐有关的事物。音乐本身是一种以空气为媒介的即时性的物理现象，具有不可留驻性。古代遗留下来的文物不会说话，人们通过文献记载来更深入地了解文物所隐含的音乐内涵。乐书，就是记载音乐内容的文献，是人类对音乐艺术利用特定符号进行的间接记录和描摹，是人类对音乐艺术发展演变的历史的认识和经验积累。古人留下的乐书内容，几乎涉及有关音乐的一切方面。如宋代陈旸的《乐书》记载了大量乐器的信息。又如音乐本身不可留驻，但人们可以通过文字记录下对音乐的理解、感受和音乐的意境等等，这些都是我们研究古代音乐的重要依据。乐谱记录的对象是音乐本身。虽然从本质上讲，音波作为一种物理现象，是难以用符号记录下来的。但人们通过乐谱，已经做到了使音乐的一些主要特性在一定程度上得到再现，从而使乐谱在古代就得到了广泛的流传和应用。如果说，古琴的文字谱《碣石调·幽兰》还不能算作真正意义上的乐谱的话，那么敦煌藏经洞出土的乐谱，是我们今天所能见到的最早的乐谱。



图 1-21 敦煌藏经洞出土的乐谱

乐器类遗存所反映的音乐本体的信息较多，图像类遗存则在全方位地反映古代社会的音乐生活方面，其信息量则要远远大于乐器类。

第二章

史前时期

第一节 史前时期概述

第二节 骨笛 骨哨

第三节 陶埙

第四节 摇响器

……

第一节

史前时期概述

史前时期，有人称之为“传说时代”。其音乐考古学上的意义，是指从人类起源，直到有比较确切的资料可以证明的信史以前这一漫长的历史时期。商代的甲骨文是目前人所共知的、最早的、较为成熟的中国文字。商代是确知存在的最早朝代；而比其更早的夏代，在考古学上尚有争议，一般还都作为传说时代看待。从考古学上来说，公认的夏文化还没有。河南龙山文化中晚期和河南偃师二里头文化都具备了属于夏文化的时间和地域的基本条件，但它们究竟是否是真正的夏文化，还是先商文化或商代中期文化，学术界仍是众说纷纭。尽管近年来通过“夏商周断代工程”中全国各方专家的共同努力，在对夏文化的认识方面取得了较大的进展，大多数学者都承认古文献中关于夏代的记载并非虚构，承认河南偃师二里头文化一至四期均为夏文化；但从学术上来看，这种多数专家意见的一致，主要是通过“协商”取得的。考古学上并没有取得突破性的进展，尚有一些关键性的问题没有得到彻底的解决。如有关文献中的夏代和考古学夏文化在积年问题上的矛盾；又如作为夏文化的二里头遗址至今尚未发现城墙、街道、文字（刻划符号不能确认为文字）、刻绘龙纹礼器等重要遗物和遗迹等。故我们这里还是把夏代归入史前时期。这里所说的史前时期，应是指商代以前、包括夏代在内的历史时期。

按一般考古学的概念，史前时期应该包含旧石器时代和新石器时代。

旧石器时代从 300 万年前起直到 12000 年前左右，是人类历史上最早的、也是经历最长的时代。其时人类使用比较粗糙的打制石器，过着采集和渔猎生活，在人类历史发展阶段上相当于前氏族新石器社会到母系氏族社会时期。旧石器时代恰恰与地质学上的第四纪更新世相当，是由人类的最初出现并逐步发展到现代人的时代。有关这一时期人类音乐活动的情况，连专门研究音乐艺术起源的学者，都不大愿意涉及；因为无论从考古学还是从文献学角度看，我们几乎一无所知。所以目前实际的音乐考古学研究是以新石器时代为起点的。

广义的新石器时代包括中石器时代、新石器时代和铜石并用时代。其中，中石器时代和铜石并用时代两个词是 20 世纪初随着考古学研究的深入而提出来的。其遗址的分布远不如新石器时代和旧石器时代那样广泛，存续的时间较短，并都带有过渡的性质，所以人们一般把它归入广义的新石器时代中。狭义的新石器时代是指自公元前 8000 年前后开始到公元前 2000 多年的这一时期。由于世界各地社会发展不平衡，新石器时代的时间范围有较大的差别。从目前的资料来看，中国的新石器时代大致是在公元前 7000 年到公元前 2000 年（即距今 9000 年到距今 4000 年）之间。新石器时代的人们过着定居生活，使用的工具以磨制石器为主，从事以农业和畜牧业为主的生产经济活动。陶器的制作和广泛使用也是这一时期的重要特征。新石器时代的人已是现代智人，地质年代上处于全新世。

关于史前时期的音乐文物，先秦古籍中有一些记载。不过，这些记载都是当时流行的有关远古音乐的传说。例如《吕氏春秋·仲夏纪·古乐篇》中载：“帝啻乃令人抃，或鼓鞀，击钟磬，吹苓，展管

簠；因令凤鸟天翟舞之。帝尝大喜，乃康帝德。”书中提到的乐器有鼗鼓、钟磬、苓、管、簠等。“苓”是什么乐器，古书语焉不详。又如《尚书·益稷》：“夔曰：戛击鸣球，搏拊琴瑟以咏。祖考来格，虞宾在位，群后德让。下管鼗鼓，合止祝敔，笙镛以间，鸟兽跄跄；《箫韶》九成，凤凰来仪。夔曰：于！予击石拊石，百兽率舞。”这里提到的乐器更多，计有：鸣球（据说为一种玉磬）、搏拊（可能是一种用皮革制成的节奏乐器）、琴、瑟、下管、鼗鼓、祝、敔、笙、镛、箫、石（石磬），达十多种。从目前考古发现的资料来看，其中有些乐器还没有找到实物标本。但仔细分析起来，这些乐器存在于史前时期的末期是有可能的。考古资料也表明，这一时期人类遗留下来的音乐文物主要是乐器，有些还只是带有某些音乐音响性能的生活用具和生产工具。图像类的文物很少。史前时期可能与音乐有关的考古出土物，大致有如下一些种类：骨笛、骨哨、陶埙、陶铃、陶钟、摇响器、鼓、石磬、号角等；与音乐有关的图像主要有岩画和陶器饰绘。

这一时期，音乐考古学上最重大的成就，是河南舞阳贾湖遗址史前骨笛的出土。这是继湖北随县曾侯乙墓地下音乐厅出土以后又一惊人大发现。其在中国音乐史乃至中华文明史上的重大意义不言而喻。舞阳骨笛学术价值在于：

1. 乐器性质的可靠性。舞阳骨笛肯定是乐器吗？舞阳骨笛的形制，为一根两头洞通、开有一系列侧孔的骨管，认定其为按孔吹管乐器是没有疑问的。测音和实际的吹奏研究也已表明，它确实确实可以作为乐器使用。在同一遗址中出土的同类器物达25件，并且这些乐器的开孔部位还留存有计算定位时的刻划痕迹，这完全可以排除骨笛在制作和使用，甚至音乐性能方面的偶然性。可以确认，舞阳骨笛是贾湖先民有意识、有目的、规范制作出来的乐器。乐器的规范性，在一定程度上说明了它在制作技术和使用技术方面的成熟性。

2. 时代的可靠性。值得指出的是,舞阳县贾湖新石器时代遗址是国家考古工作队发现并在此发掘多年的遗址,舞阳骨笛是经科学的考古发掘出土物。它所拥有的大量考古资料,证明了其无可辩驳的可靠性。骨笛的年代,是用遗址中同时出土的含碳物质标本,在专门的实验室中进行多次碳-14年代测定后确认的。骨笛为“距今约8000~9000年”的结论,也是不容置疑的事实。

3. 乐器性能的进步性。25支舞阳骨笛的形制基本一致,大多开有7个音孔。这些骨笛即便单纯地用平吹,至少也能够吹出8个音(7个按音,1个筒音)。实际的演奏试验表明,这些音已包括了六声音阶或七声音阶,并且可以吹奏出较为复杂的曲调。音乐艺术是人类创造的社会上层建筑,音阶的出现,是音乐艺术发展到较高水平时的产物,也是具有相当高度文明的社会的象征。人类从最初随意的叫喊声中,从不规则、不固定的无数自然音响中,把几个具有相对固定音高的乐音抽象出来,并赋予一定的内在联系,构成一个乐音系统,其间经历的漫长岁月,何止千万年!联系骨笛的时代为距今八九千年事实,其重大的进步意义不言而喻:它已把以往学术界在中国音乐发展史、尤其是中国音阶发展史的认识和估价从根本上翻了个个儿。从2000多年前的战国末期有无五声音阶以外的偏音“变徵之声”,到中国八九千年以前就使用了七声音阶的结论,无异于是一个天壤之别。先秦音乐史必须彻底改写!以往世界音乐史上对人类乐音艺术的发展水平以及中华“五千年”文明史的说法均有可能予以重新认识!

通观世界上人类最古老的文明之源,无论是古代的欧洲,还是美索不达米亚,迄今发现的一切音乐文物所体现出来的可靠性和进步性,舞阳骨笛是无与伦比的。这就是舞阳骨笛划时代的音乐考古学术价值。

史前时期,在音乐考古学上还有一些较为重要的发现。主要

有浙江余姚河姆渡、江苏吴江梅堰和河南长葛石固等地的骨哨；河南、甘肃和陕西等地出土的大量陶埙、各类摇响器和铃铛；陕西长安斗门镇陶钟；山西襄汾陶寺遗址、河南偃师二里头、山东泰安大汶口遗址及甘肃肃永登乐山坪、青海民和阳山等地出土的鼗鼓或陶鼓；山西襄汾陶寺、河南禹州阎砦和内蒙等地的石磬；陕西华县井家堡、山东莒县陵阳河和河南禹州谷水河等地的陶角。另外，史前时期也发现了一些图像类音乐文物。如新疆呼图壁康家石门子和甘肃嘉峪关北黑山等地的岩画，以及艺术史上十分著名的青海大通上孙家寨和甘肃酒泉干骨崖的舞蹈纹陶器饰绘等等。这些有价值的考古发现，对于我们认识尚无文字记载的史前时期人们的音乐舞蹈生活，具有特定的意义。

* 张立东、任飞编著：《邹衡》，《手铲释天书·与夏文化探索者的对话》，大象出版社 2001 年版。

* 邹衡：《夏文化研讨的回顾和展望》，《夏商周考古学论文集·续集》，文物出版社 1998 年版。

* 张立东、任飞编著：《安金槐》，《手铲释天书·与夏文化探索者的对话》，大象出版社 2001 年版。

第二节

骨笛 骨哨

骨笛为竖（或斜）吹按孔乐器。一般用大型鸟类的翅骨截去两端关节，钻孔制成。最典型的代表器物自然是舞阳贾湖骨笛。贾湖骨笛前面已曾提到，是中国音乐考古学上的重大发现之一。这些骨笛距今至少已有 7700 年，已能吹奏六至七声音阶。是一

种比较成熟的乐器。

骨哨一般也用大型鸟类的翅骨截去两端关节,钻孔制成。比起骨笛要简单得多,除了吹孔之外,多数仅为1~2个按孔(指钻孔,不算管的两端)。这种骨哨一般认为横向吹奏,发音尖利,其音高很大程度上靠口风和按指控制,随意性较大。似乎还介于玩具和乐器之间。或有人认为很可能是一种狩猎时的诱捕工具。作为诱捕工具,先民们必须通过长期的摸索,学会并利用某些材料制成发音器具,去模仿诱捕对象的鸣叫声。

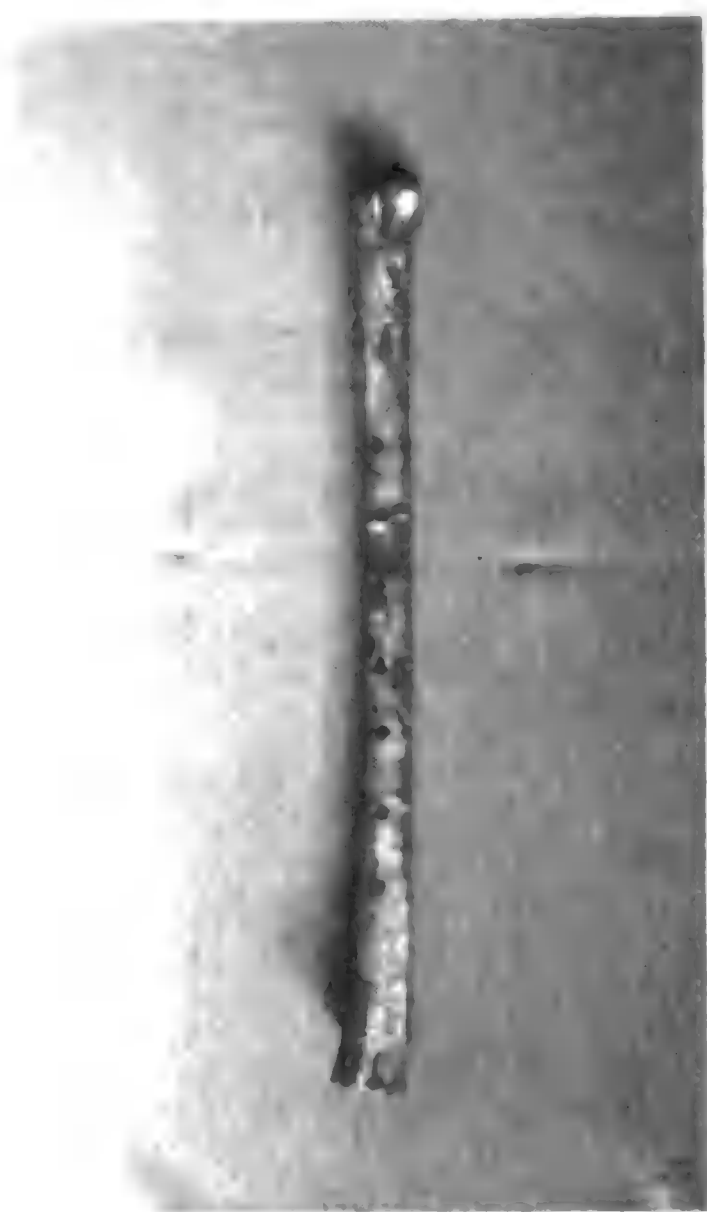


图2-1 河南舞阳
贾湖骨笛

在不断改进这些发音器具的过程中,逐渐培养了人们对音高、音量和音色的鉴别能力,培养了人们对音响的审美意识,也培养了人们制作吹管乐器的技术水平。显然,这种原始乐器从脱胎于诱捕工具,发展成为独立门类的专门吹管乐器,应该经历过一个漫长的历史时期。骨哨可以河姆渡出土的为代表。尽管从考古发现的年代来说,舞阳骨笛要比它早得多,但从这一乐器发展的常理来分析,浙江余姚河姆渡文化遗址出土的骨哨显得更为原始一些。推测先民在使用骨笛、骨哨的同时甚至更早,有过使用竹制或苇制的笛、哨阶段。因为竹制的笛、哨要比骨制的笛、哨,更容易得到材料,更容易加工制作,音响效果也并不差。《礼记·明堂位》说:“土鼓、蕤桴、苇龠,伊耆氏之乐也。”其中的苇龠就是用芦苇管制成的吹奏管乐器。伊耆氏究竟是什么时代的部落无从考究,但苇龠比起骨龠来,显然要更加古朴,更接近于自然。

骨笛、骨哨考古发现并不多。骨笛主要出土于河南舞阳、石固、汝州等地的新石器时代遗址。骨哨主要出土于浙江余姚河姆渡、江苏吴江和甘肃永靖等地。分属裴李岗、仰韶、河姆渡、马

家浜和齐家文化等时期的遗物。

一、河南舞阳贾湖骨笛

1986~1987年,河南舞阳县贾湖新石器时代遗址的一座墓葬中,出土了共25支骨笛。多置于墓主人股骨两侧。贾湖遗址属于裴李岗文化,其出器物有契刻原始文字的龟甲及大量陶、石、骨质的生产工具、生活用具、装饰品和宗教用品等,其文化面貌在当时处于领先地位。根据遗址中出土的泥炭和木炭标本进行碳-14年代测定,其年代约在距今8000~9000年间。

25件骨笛中,有22件是作为随葬品被置于墓葬之中的。1件半成品骨笛出土于窖藏,两件残骨笛被弃置于地层中。作为随葬品的22件骨笛,涉及15座墓葬。有14件分置于7座墓葬中,每墓两件。其余均一墓1件。这15座墓葬中,一次葬和二次葬的合葬墓有3座,单人一次葬的有10座,单人二次葬的有2座。除了有3座单人一次葬的墓葬有扰乱现象外,其余墓葬均保存完好。骨笛在墓葬中的放置位置,多置于墓主人股骨或胫骨两侧。计置于死者右股骨两侧的有6座。其中,内外各一者2座,外侧者2座,外、上各一者1座,下压者1座。置于右胫骨外侧者2座,右胫骨内侧者1座。置于左股骨外侧者2座,左臂内侧者1座,右肱骨外侧者1座。置于合葬墓内与二次葬者骨骼一起堆放者1座,二次葬墓人骨堆中者2座。

随葬骨笛的墓葬一般为大型墓,除去资料不全的墓葬和二次墓葬之外,其余10座保存完整的墓葬,均出土了比较丰富的随葬品。如282号墓中出土的随葬器物多达60件。这些墓葬的随葬品中,均有骨器和陶器,大部分墓葬有石器,部分墓葬出土有龟甲或一种特殊的叉形骨器。其中,骨笛与龟甲和叉形骨器同出的有3例,与龟甲同出的有6例,与叉形骨器同出的有2例。其余各例与普通生产

和生活用具同出。随葬骨笛墓葬的墓主,主要为成年男子。由此可以推测,这些墓主人在生前可能都有着一定的特殊地位。他们既可能是部落或氏族中的首领,也可能是部落或氏族中能沟通天地、人神的巫师,他们是骨笛的主人,是骨笛的制作者与使用者。

除去两件半成品骨笛外,其余 23 支骨笛,可根据骨笛的形制分为三种类型,它与贾湖文化遗存的三大发展阶段基本相符。骨笛的三个类型和分期为:

1. 早期 B.C.7000~6600 年左右,骨笛上开有五孔、六孔,能奏出四声音阶和完备的五声音阶,其骨笛的编号为:

(1) M341 :1 (五孔)

(2) M341 :2 (六孔)

2. 中期 B.C.6600~6200 年左右,骨笛上开有七孔,能奏出六声和七声音阶,其骨笛的编号为:

(3) M344 :4 (七孔)

(4) M344 :5 (七孔)

(5) M387 :13 (残)

(6) M282 :20 (七孔)

(7) M282 :21 (七孔)

(8) M233 :3 (七孔)

(9) M233 :4 (七孔)

(10) M270 :2 (七孔)

(11) M270 :3 (七孔)

(12) M411 :14 (七孔)

(13) M121 :8 (七孔)

(14) M78 :1 (七孔)

(15) M78 :2 (七孔)

(16) M73 :6 (残存四孔)

3. 晚期 B.C.6200~5800 年左右, 能奏出完整的七声音阶以及七声音阶以外的一些变化音, 骨笛编号是:

(17) M263 :14 (七孔)

(18) M253 :4 (八孔)

(19) M253 :9 (七孔)

(20) T18③:16 (残)

(21) T61④:1 (残)

(22) M90 :4 (残)

(23) M91 :1 (残)

贾湖遗址属于裴李岗文化, 所出器物除了大量陶、石、骨质的生产工具、生活用具外, 还有契刻原始文字的龟甲及装饰品和宗教用品等, 其文化面貌在当时处于领先地位。特别是贾湖遗址中出土的中期骨笛, 都是管开七孔, 它们不但能吹奏出完备的五声音阶, 而且已经能够吹奏出六声音阶和七声音阶。中期骨笛与初期比较, 已进入成熟期。其中最具代表性的是在 M282 出土的 M282 :20 和 M282 :21 号两支骨笛, 它也是贾湖遗址中的精品, 代表着贾湖音乐文化的最高水平。考古学家们对舞阳贾湖遗址的木炭、泥炭作了碳-14 测定, 又经树轮校正, 得出骨笛距今 9000 年 (B.C.7000~5800) 的结论。那么由此导出的“中国八九千年前即已有了七声音阶”的结论, 犹如一个晴天响雷震惊了音乐史学界。

这批骨笛形制固定, 制作规范, 大多数为七音孔。有的先刻好等分标记, 然后再钻孔。有的在制作过程中还修改设计重新刻记, 或钻有调音的小孔。如骨笛 M282 :20 全长 22.2、口径 1.1~1.7 厘米, 七孔, 孔径 0.4、孔距 1.5~1.9 厘米。制作精细, 保存完好。在一面钻有 7 个音孔, 在第六到七孔之间靠近第七孔处加钻一调音小孔, 孔径约为大孔的 1/3。M282 :21 全长 23.6、口径 1.1~2.1 厘米。七孔, 孔距 1.7~2.1、孔径 0.4 厘米。出土

时断为3节，经粘合成为一体。在两接口处发现各有3组6个缀合小孔，笛身有缠绕痕，表明当时曾断开，后经缀合又使用过。

1987年11月初，中国艺术研究院音乐研究所和武汉音乐学院组成测音小组，携带 stroboconn 闪光频谱测音仪，在郑州对保存最为完整的 M282 :20 号骨笛进行了测试。根据骨笛的形状，参照鹰骨笛用管端与嘴唇斜出 45°角的方法吹奏。为求发音自然，避免出自主观倾向的口风控制，由两人两次各自分别做上行、下行吹奏。从吹奏实践中得知，此笛 1、2 两孔和筒音发音较难掌握，因而试奏时出现的差异较大，但各孔间的相对音程关系是基本一致的。尾端上方另有一小孔，可能为校音所开。测音研究结果认为：贾湖骨笛音质较好，其音阶结构至少是六声音阶，或是七声齐备的古老的下徵音阶。此外，还存在着多宫演奏的可能性，可以吹奏较为复杂的旋律。这些骨笛是迄今为止我国发现的年代最早的乐器。测音结果参见下表。

单位：音分

序号	顺序	1 孔	2 孔	3 孔	4 孔	5 孔	6 孔	7 孔		筒音
								小 7 孔	大 7 孔	
编号 1	上行	$\sharp a^3 - 42$	$g^3 - 40$	$e^3 + 16$	$d^3 + 16$	$c^3 + 24$	$b^2 - 25$	$a^2 + 8$		$\sharp f^2 + 44$
	下行	$\sharp a^3 - 42$	$g^3 - 40$	$e^3 + 21$	$d^3 + 14$	$c^3 + 22$	$b^2 - 39$	$a^2 + 13$		$\sharp f^2 + 52$
编号 2	上行	$\sharp a^3 - 15$	$g^3 - 36$	$e^3 + 22$	$d^3 - 1$	$c^3 + 15$	$\sharp a^2 + 49$	$a^2 - 20$		$\sharp f^2 - 30$
	下行	$\sharp a^3 - 63$	$g^3 - 63$	$e^3 + 0$	$d^3 - 1$	$c^3 + 0$	$\sharp a^2 + 43$	$a^2 - 10$		$\sharp f^2 + 29$
编号 3	上行	$a^3 + 36$	$g^3 - 45$	$e^3 - 4$	$c^3 + 1$	$c^3 - 12$	$b^2 - 49$	$a^2 + 9$		$g^2 + 28$
	下行	$a^3 + 14$	$g^3 - 74$	$e^3 - 15$	$d^3 - 8$	$c^3 + 5$	$b^2 - 40$	$a^2 + 0$		$\sharp f^2 + 32$
编号 4	上行	$a^3 - 36$	$\sharp f^3 + 3$	$e^3 - 44$	$d^3 - 51$	$c^3 - 37$	$b^2 - 60$	$a^2 - 11$	$\sharp g^2 + 16$	$\sharp f^2 + 16$
	下行	$a^3 - 47$	$\sharp f^3 + 36$	$e^3 - 20$	$d^3 - 20$	$c^3 + 0$	$b^2 - 47$	$a^2 - 12$	$\sharp g^2 - 18$	$\sharp f^2 + 18$

说明：①7 孔表示该孔的大小同时开放。

②以上为同一支骨笛由两人吹奏的测音结果。

在舞阳骨笛发现以前，音乐史学家对我们祖先所用的音阶，是怎样一种认识水平呢？相当一部分学者曾认为，根据古代文献的记载，中国先秦时期音乐，主要是西周以来的礼乐，所用的音阶是五声音阶，即仅用宫、商、角、徵、羽5个音（相当于现代的Do、Re、Mi、Sol、La）来构成曲调。这也是我国所谓“正史”中一贯宣扬的正统“五正声”思想。其实，全面考察先秦文献，事实并非完全如此。《战国策·燕策三》的记载，使这些史学家们感到了迷惑不解。书中说，公元前227年，燕国的太子丹为了挽救燕国被秦国灭亡的命运，派了有名的勇士荆轲前去秦国谋刺秦始皇。这一天，太子丹和许多朋友为荆轲送行到易水河边。将要分手的时候，荆轲在他的好朋友高渐离击筑的伴奏下，唱起了离别歌。曲调先用“变徵之声”，在场的人们感动得痛哭流涕。接着荆轲又唱起了“风萧萧兮易水寒，壮士一去兮不复还”，用的是十分悲壮的“慷慨羽声”。送行的人个个怒发冲冠，义愤填膺。于是壮士荆轲上车去了，再未回过头。

所谓的“变徵”，是中国古代音阶中的一个音级名称，它的位置在徵音之前而比徵音低半音，相当于今天升高半音的“Fa”。显然，荆轲所唱的曲调用了“变徵之声”，完全突破了五声音阶的规范。这对于认为中国先秦时期只有五声音阶的史学家来说，实在是难以理解的。所以，如郭沫若等人提出的，荆轲所用的变徵之声是不是从两河流域，即西南亚的美索不达米亚平原一带传来的？今天看来，这种推论有些不着边际；但在20世纪六七十年代中国，这确实确实曾是大史学家们之间严肃的学术论题。

舞阳骨笛的出土，向世界展示了中华民族在新石器时代早期，已经使用了七声音阶这种高度发达的音乐文明。

* 河南省文物研究所：《河南舞阳贾湖新石器时代遗址第二至六次发掘简报》，《文物》1989年第1期。

- * 黄翔鹏:《舞阳贾湖骨笛的测音研究》,《文物》1989年第1期。
- * 吴钊:《贾湖龟铃骨笛与中国音乐文明之源》,《文物》1991年第3期。
- * 童忠良:《舞阳贾湖骨笛的音孔设计与宫调特点》,《中国音乐学》1992年第3期。
- * 河南省文物考古研究所编著:《舞阳贾湖》,科学出版社,1999年版。

二、河南汝州中山寨骨笛

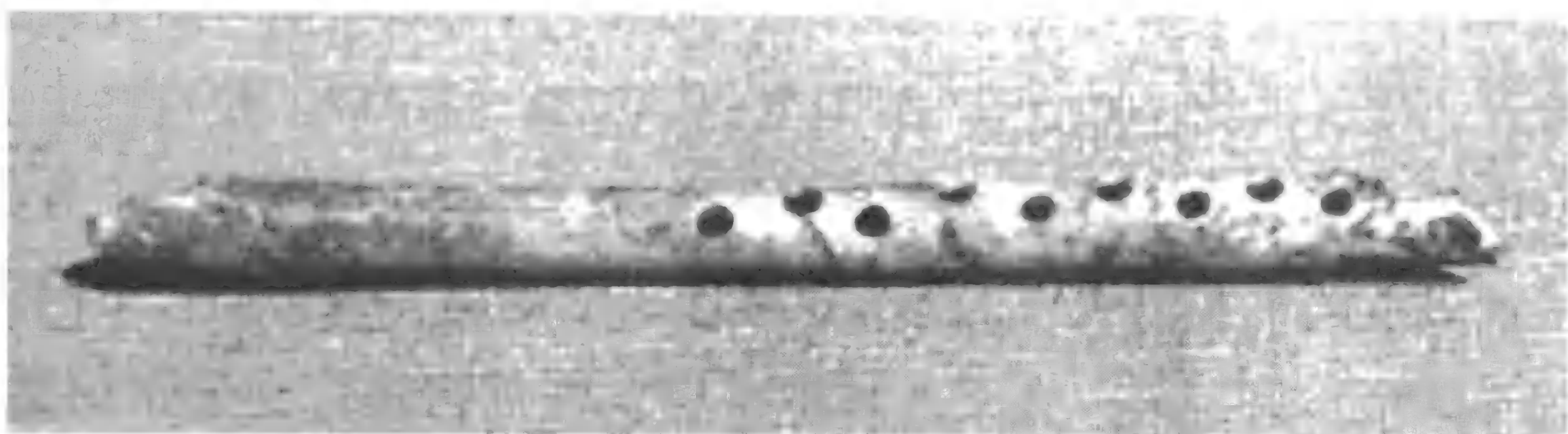


图 2-2 河南汝州中山寨骨笛

汝州中山寨骨笛,1986年出土于河南省汝州市中山寨新石器时代遗址下层。该层有两个碳-14测年数据,距今6955~7790年(未校正),属中原地区新石器时代中期偏早阶段的裴李岗文化。骨笛残长15.6、直径1.1~1.3厘米。表面光滑,制作精细。出土时笛身已残,一端尚残存一点制作时的截取面,应为原端面。音孔残存9个,分别为5个孔和4个孔交错的两排。从该器骨壁及形状观察,其与舞阳贾湖骨笛一样,也可能是鹤类肢骨截去两端骨关节钻孔而成。从孔与孔间距较密来分析,其吹奏方法可能有别于舞阳贾湖骨笛。经中国艺术研究院音乐研究所对该骨笛吹口部位复原后测音,认为可能是当时用作定音的标准音管。

* 中国社会科学院考古所河南一队:《河南汝州中山寨遗址》,《考古学报》1991年第1期。

三、河南长葛石固骨哨

除了舞阳骨笛和汝州中山寨骨笛,1979年12月出土于长葛县石固新石器时代遗址第54号墓葬内的2件骨哨(原称骨笛),

也是裴李岗文化时代的遗物。第 54 号墓葬的墓主为男性，随葬器物较多，骨哨之外，还有罐、石斧、石铲、石镞、蚌镰等十余件。骨哨置于人骨左膝盖之上及其外侧。根据该墓碳 - 14 测定，距今 8100 年左右。



图 2-3 河南长葛石固骨哨

其中器 M54: 2 较完整，长 6.8、外径 1.2~1.3、内径 1.1~1.2 厘米。横断面近半圆形，一侧近平，中部镂出一扁圆形孔。器 M54: 15 出土时已残，复原后长 8.0、外径 2.1、内径 1.9 厘米。横断面亦呈半圆形，一侧近平，在中间部位磨出一长椭圆形孔。骨哨系鸟类肢骨截去两端骨关节成管状，然后钻孔。从两件骨哨的孔的形状分析，M54: 2 的孔为利器刻削而成，孔壁上有刻削痕；M54: 15 的孔为砺石砥磨而成，孔壁表面平，仔细观察，可辨细细的横磨线。骨哨呈棕色，油光发亮，显系经常把握使用所致。个别地方有黑褐色斑点，或许制作时经过轻度烧烤。其形状和制作方法与浙江河姆渡文化的单孔骨哨基本一致。惟一不同的是，石固骨哨的吹孔为竖刻或磨砺而成，因而竖长；河姆渡骨哨是横刻，所以横长。石固骨哨的发现，对全面认识裴李岗文化时期的音乐状况和水平，具有一定的参考价值。

* 河南省文物研究所：《长葛石固遗址发掘报告》，《华夏考古》1987 年第 1 期。

* 陈嘉祥：《对石固遗址出土的管形骨器的探讨》，《史前研究》1987 年第 3 期。

四、浙江余姚河姆渡骨哨

1973~1974 年间，浙江余姚河姆渡遗址出土了一批骨哨，为具有一定代表性的音乐文物。骨哨出自河姆渡遗址第四文化层，



图 2-4 浙江余姚河姆渡骨哨

同出有 45 件之多，是距今约六七千年的新石器时代遗物。骨哨用禽类的肢骨中段制成，长 6.1~11.8 厘米不等。中空，呈细长圆管状，横断面为不规整圆形。器表光滑，器身略弧曲，在凸弧一侧，两端各钻一圆形或椭圆形音孔。骨哨在当时可能是狩猎时用来吹出声响诱捕禽兽的工具。

五、江苏吴江梅堰骨哨

1959 年江苏吴江县梅堰遗址出土的骨哨，属青莲岗文化时期或良渚文化时期遗物。骨哨用兽骨制成，哨体略带弯曲，表面磨光，一侧开有一个瓜子形音孔。

* 江苏文物工作队：《江苏吴江梅堰新石器时代遗址》，《考古》1963 年第 6 期。

* 李纯一：《中国古代音乐史稿》第一分册，“四、远古和夏代的乐器，哨”，音乐出版社 1958 年版。



图 2-5 江苏
吴江梅堰骨哨

第三节

陶 埙

《拾遗记·卷一》中说，陶埙为庖牺氏所发明，其说难以考据。不过，考古发现表明，陶埙在历史上的出现的确很早，并从新石器时代一直沿用到今天。陶埙用泥土捏制成形，晾干后再用火烧成。早期的陶埙大多呈蛋形，底稍平，顶上设吹孔，腹部开按音孔，按音孔1~7个不等。也有少量的异型陶埙，如玉门火烧沟出土的鱼形埙。后期的陶埙中，出现了许多人头形、鬼脸形、兽头形和动物形的陶埙，这些埙作为乐器的性能减弱了，更大的成分是一种有音响的玩具。这种人头埙、动物埙一般仅设两个音孔，只能吹奏一些简单的音程。一般说来，陶埙的音孔越多，吹出的音列越复杂。但也不是绝对如此，因为陶埙发音时的音高很大程度上与口风控制有关，在较少音孔的陶埙上，同样能吹出比较复杂的音列，演奏者的技巧起着很大的作用。中国出土的陶埙数量极多。舞阳骨笛出土以前，这些陶埙以及有关它们的测音资料，曾经是音乐史学家推测古人音阶发展水平的主要参考。今天的研究表明，由于这种吹奏乐器在音高上的不稳定性，对陶埙测音结果及其研究，应持慎重态度。较早的陶埙出土物，可以陕西临潼姜寨358号墓陶埙、河南尉氏桐刘陶埙、西安半坡陶埙、陕西淳化黑豆嘴陶埙、郑州大河村陶埙、河南偃师二里头陶埙、甘肃玉门火烧沟陶埙为代表。

一、陕西临潼姜寨 358 号墓陶埙 (2 件)



图 2-6 陕西临潼姜寨 358 号墓陶埙

1979 年陕西临潼姜寨新石器时代遗址 358 号墓出土陶埙两件，属仰韶文化遗物。同出有陶响器 1 件。这是一座 84 人的二次合葬墓。随葬有姜寨二期仰韶文化的典型器物，如浅腹钵、葫芦瓶、带盖矮罐等。两件埙的器形基本完整，形似橄榄。细泥红陶，中空。顶端尖，有一吹孔，吹孔处下凹，未设按音孔。埙底钝圆，腹略呈圆形。标本 M358:16 通高 5.5、腹径 2.9~3.5、吹孔径 0.6~1.2 厘米。标本 M358:17 通高 7.0、腹径 3.5、吹孔径 0.5~1.35 厘米。2 件埙经贴颊吹奏，每件仅可发一音。测音结果：M358:16 为 $d^3 - 11$ 、M358:17 为 $\#d^3 + 8$ 音分。

* 半坡博物馆等：《姜寨——新石器时代遗址发掘报告》，文物出版社 1988 年版。

二、河南尉氏桐刘陶埙

桐刘陶埙于 20 世纪 80 年代出土于河南尉氏县桐刘遗址内。桐刘遗址位于尉氏县西南 25 千米的大马乡南，为一处大型龙山文化遗址。陶埙出土于该文化层中，当同属龙山文化时期。该埙

腔体扁平，中空，通高6.0厘米。上部较平，下呈圆弧形底，横断面呈椭圆形。上端正中有吹口，口径0.6厘米。吹口两侧肩部各有一个音孔，孔径0.40~0.45厘米。吹口和音孔口均微向上突起，埙体两侧向下稍向内收煞，而前后两面则向外鼓，形成圆袋状腹部。经吹奏，可发出4个乐音。测音结果见下表：



图 2-7 河南尉氏桐刘陶埙

单位：音分

指法	全闭	开 1 孔	开 2 孔	全开
音高	$\# a^2 - 13$	$\# a^2 + 10$	$a^2 - 47$	$\# e^3 + 49$

三、西安半坡陶埙

1954 年，半坡陶埙于陕西西安半坡遗址出土，属仰韶文化时期遗物。同出共两件，其中 1 件 (P4737) 未能在原藏地找到。此埙器形完整，表面呈灰黑色。细泥捏制，形似橄榄，两端尖细，表面光滑，



图 2-8 西安半坡陶埙

但不平整，顶端有一吹孔，底端有一按孔。通高 5.8、腰径 2.8、

吹孔径 0.5、按孔径 0.5 厘米。此埙经贴颞吹奏，其测音结果为：闭按孔 $g^3 - 40$ 、开按孔 $\sharp a^3 - 40$ 音分。

* 中国科学院考古研究所等：《西安半坡》，文物出版社 1963 年版。

四、陕西淳化黑豆嘴陶埙

黑豆嘴陶埙，1982 年陕西省淳化县夕阳村黑豆嘴新石器时代遗址出土，属仰韶文化遗物。埙系细泥红陶，捏制，边棱有粘合和修刮痕。器形如杏核，扁腹。腹部有并列按孔两个。通高 3.2、腹径 3.0、吹孔径 0.5、左按孔径 0.3、右按孔径 0.4 厘米。此埙经贴颞吹奏，测音结果：全闭孔音为

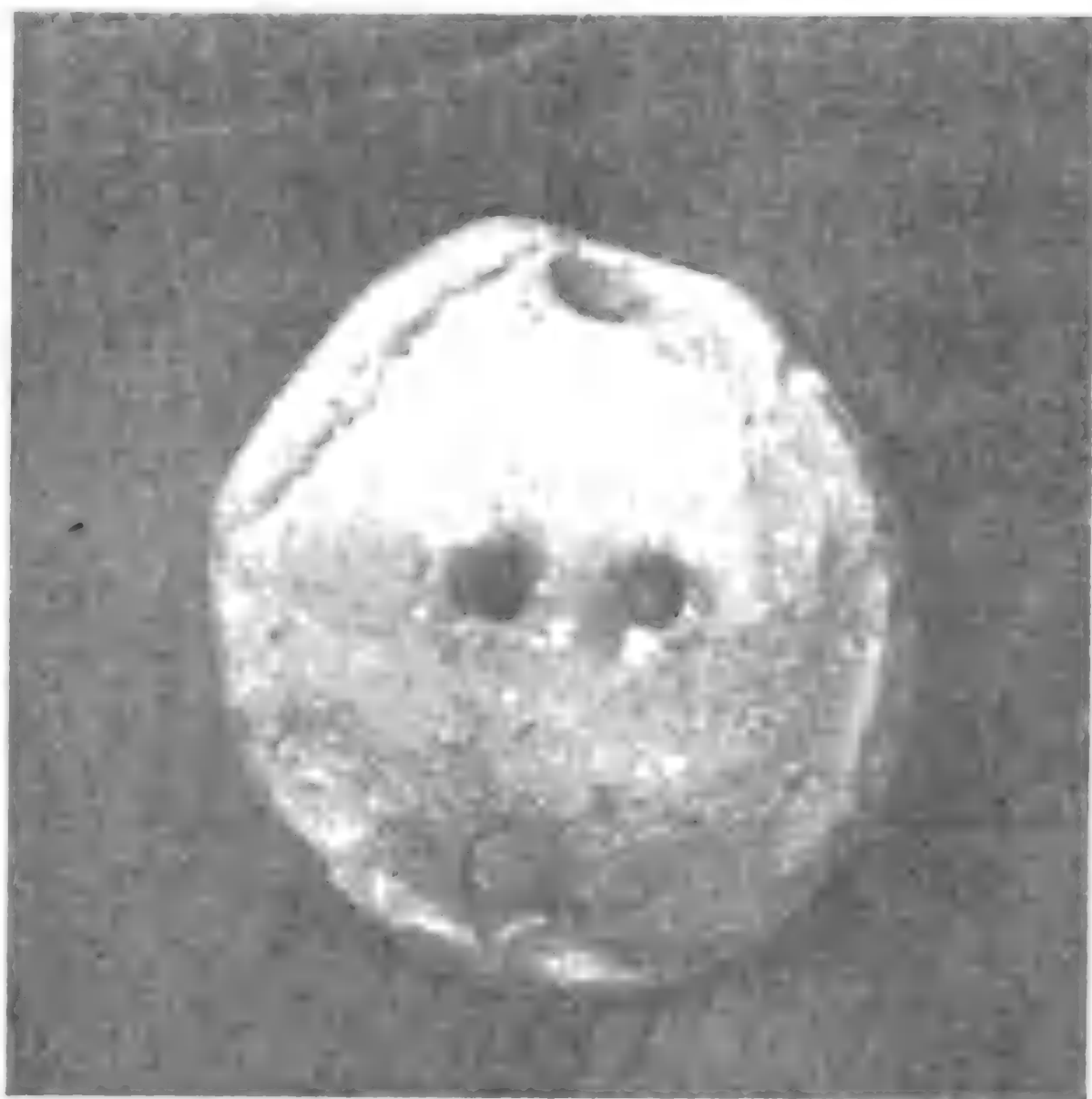


图 2-9 陕西淳化黑豆嘴陶埙

g^3 、单开右孔音为 c^4 、单开左孔音为 c^4 、全开孔音为 d^4 音分。

五、郑州大河村陶埙

1972 年，大河村陶埙出土于郑州市大河村遗址中第 40 号灰坑内。大河村遗址为一处典型的仰韶时期文化遗址，曾经过多次发掘，被称为仰韶文化大河村类型。第 40 号灰坑出于第 4 层中，属于仰韶文化晚期。泥质灰陶。高约 11.0、直径约 7.0 厘米。埙体呈椭圆形，素面。底部稍平，顶部有吹口，口径 0.9 厘

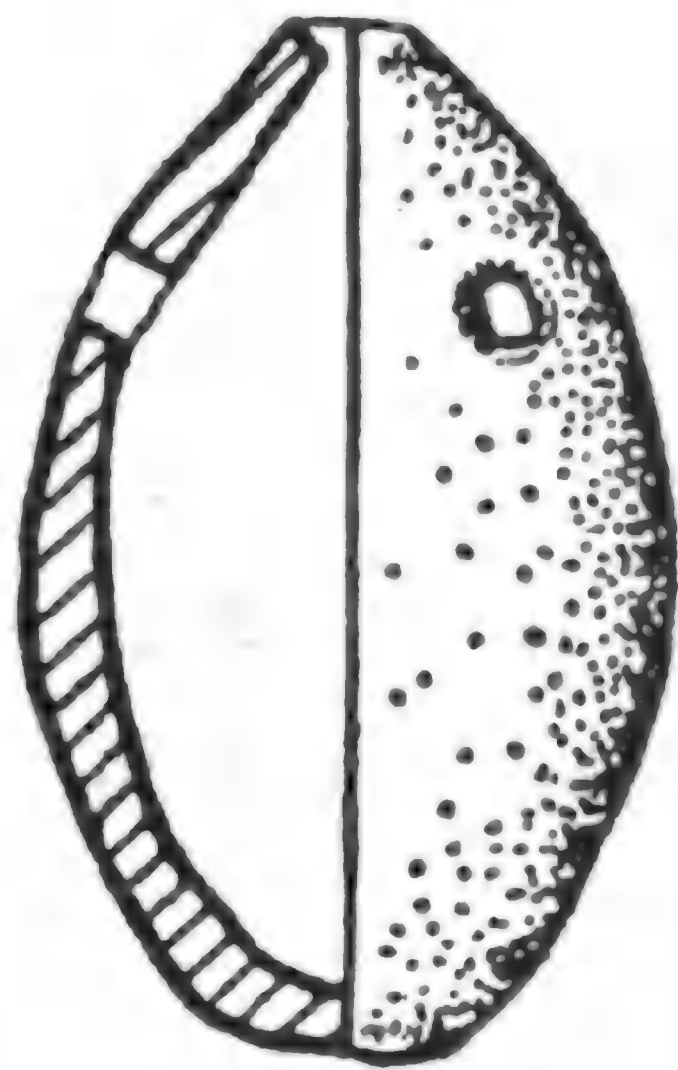


图 2-10 郑州大河村陶埙

米。肩部有两个音孔，孔径 0.5 厘米。

* 郑州市博物馆：《郑州大河村发掘报告》，《考古学报》1979 年第 3 期。

六、河南偃师二里头陶埙

二里头陶埙，1960 年出土于偃师二里头遗址。二里头遗址堆积可分早、中、晚三期，陶埙出自探方 113 的第三层，属二里头文化中期遗物。自 1960 年以来，中国科学院考古研究所曾对该遗址进行过多次发掘，出土遗物丰富，并有大型宫殿建筑遗存。从出土遗物分析其年代，上限晚于河南龙



图 2-11 河南偃师二里头陶埙

山文化，下限早于郑州二里岗商代文化。埙泥质，灰色，轮制，中空。通高 6.5、腹径 6.1、底径 2.0 厘米。形似橄榄，肩部有轮制的弦纹痕迹，底部有二次修整时的刀削痕。尖顶有吹口，口径 0.7~0.8 厘米。腹部一侧有一音孔，孔径 0.4 厘米。音孔似在作坯时用直棒戳出，故音孔周沿隆起。经测音，可发出两个乐音： $c^2 - 47$ 、 $\sharp a^1 - 40$ 音分。

* 中国社会科学院考古研究所洛阳发掘队：《河南偃师二里头遗址发掘简报》，《考古》1965 年第 5 期。

七、甘肃玉门火烧沟陶埙

1976 年甘肃省文物考古研究所在玉门市清泉乡火烧沟遗址发掘墓葬 312 座，出土陶埙 20 余件，其中 9 件完整，可供测音，其余残破。甘肃玉门火烧沟陶埙，是音乐史学家向来特别关注的

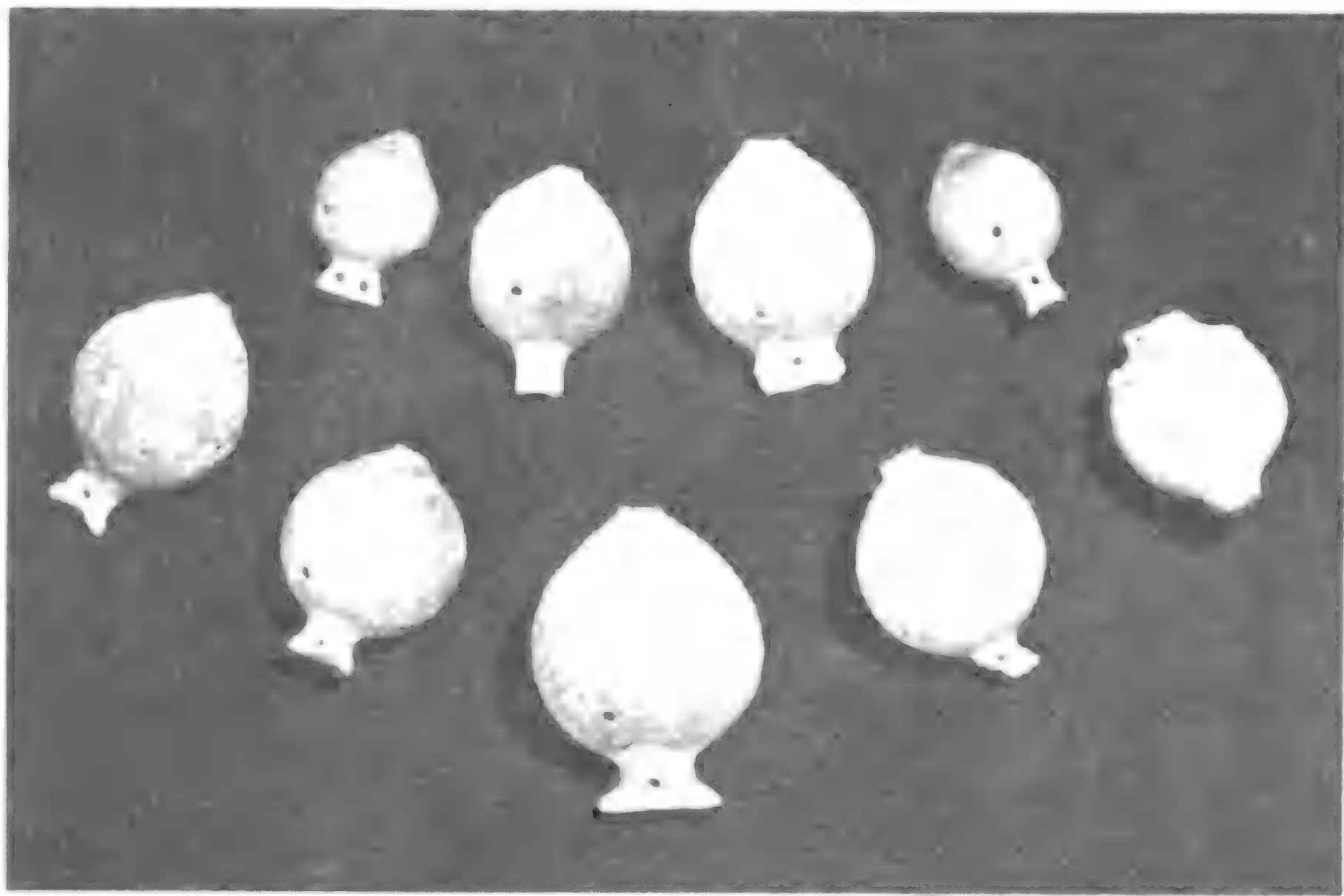


图 2-12 甘肃玉门火烧沟陶埙

研究史前音阶的物证。陶埙出土于墓葬内，大多置于死者腰际或胸部，不同年龄和不同性别者均有置放，其中尤以在儿童身旁置放的最多。经碳-14测定及树轮校正，该遗址的年代，最晚为公元前1600多年，距今约3500年左右。属青铜文化时期，大致与夏代相当。埙为泥质红陶，质地坚硬，表面光洁，分彩陶与素陶两种。这些埙形体不大，形作扁圆鱼状，鼓腹、中空、两肩内收。鱼口部为吹孔，有3个音孔，分别在两肩及腰下偏左侧部位。吹孔为椭圆形或圆形，音孔皆圆形。主体下端多作鱼尾状或鸟首状，上穿1孔或两孔，可穿挂饰物。埙体大多彩绘条纹、网格纹、三角纹或折线纹，色彩黑红相间，绘制精巧华丽；素陶则通体光洁。

陶埙各部位数据如下：

单位：厘米

墓 葬 号	通 高	腹宽	腹厚	吹 孔		音 孔	
	腔体高 + 尾高			形 状	内 径	两肩二音孔	腹左下一音孔
76.Y.H.M153	5.6(4.6 + 1.0)	4.0	2.8	椭圆形	0.7×0.5	0.3	0.35
76.Y.H.M225	7.0(5.6 + 1.4)	5.2	3.7	椭圆形	0.8×0.6	0.3	0.35
76.Y.H.M207	7.8(6.4 + 1.4)	6.0	4.5	椭圆形	0.8×0.6	0.3	0.3
76.Y.H.M72:9	6.0(4.5 + 1.5)	4.0	2.5	圆 形	0.7	0.3	0.4
76.Y.H.M20:1	8.3(6.5 + 1.8)	6.0	3.4	椭圆形	0.6×0.4	0.3	0.4
无	6.6(5.8 + 0.8)	5.8	3.3	椭圆形	0.8×0.6	0.3	0.3
M269:9	8.6(7.8 + 0.8)	7.2	5.0	圆 形	0.8	0.3	0.3
M216	7.1(6.1 + 1.0)	5.8	3.2	椭圆形	1.0×0.8	0.3	0.3
M193	6.7(5.8 + 0.9)	5.5	3.7	椭圆形	0.6×0.4	0.35	0.3
76.Y.H.M226:7	8.4(7.0 + 1.4)	6.8	4.0	椭圆形	0.9×0.7	0.3	0.3
M236:7	残	4.8	2.2	椭圆形	0.6×0.4	0.3	0.3

火烧沟出土陶埙两肩各有一个按音孔，鱼腹下部一按音孔。经测试，开闭音孔，这批陶埙可组成6种不同的指法，发出4或5个乐音，构成“宫、角、徵、羽”和“羽、宫、商、角”音列；或构成“宫、角、变徵、清徵”，“羽、宫、商角”，“徵、宫、商、角”和“角、羽、变宫、商”等几种音列，具备了旋律乐器的功能。有些埙甚至还能吹奏现代的乐曲。1992年4月，《中国音乐文物大系·甘肃卷》编辑部对这批陶埙又一次进行了音高测定，结果如下表。

单位：音分

图 a 自左 至右	墓葬号	全开音	全闭音	开一孔音			开二孔音			
				闭 1.2 开 3	闭 1.3 开 2	闭 2.3 开 1	闭 1 开 2.3	闭 2 开 1.3	闭 3 开 1.2	
第一排	1	76.Y.H.M153	$e^3 + 6$	$b + 31$	$b + 38$	$b - 12$	$b + 1$	$b - 12$	$b - 12$	$b + 38$
	2	76.Y.H.M225	$b + 31$	$d^2 \pm 0$	$b + 41$	$c - 18$	$c + 33$	$b + 20$	$b + 35$	$b + 25$
	3	76.Y.H.M207	难吹未测音							
	4	76.Y.H.M72: 9	$\# g^1 - 19$	$b^1 + 35$	$b + 20$	$b - 36$	$g + 24$	$c^1 + 29$	$c^1 + 37$	$c^1 - 24$
第二排	1	76.Y.H. 录 M20:1	$\# f^2 + 49$	$\# g^1 - 19$	$d^2 + 10$	$b^1 + 30$	$c^2 - 3$	$e^2 + 37$	$e^2 + 37$	$d^2 - 24$
	2	无	$b^2 + 37$	$d^2 + 36$	$f^2 + 35$	$g^2 - 36$	$g^2 - 5$	$\# g^2 - 6$	$\# g^2 + 13$	$\# a^2 - 31$
	3	M269:9	$\# d^2 - 9$	$\# g^1 - 27$	$b^1 - 7$	$\# a^1 + 11$	$b^1 - 41$	$\# c^2 - 18$	$\# c^2 + 33$	$\# c^2 - 21$
	4	M216	$g^2 - 13$	$c^2 - 38$	$\# d^2 - 2$	$\# d^2 - 44$	$\# d - 24$	$f^2 + 38$	$f^2 + 45$	$f^2 \pm 0$
	5	M193	$g^2 + 30$	$b^1 + 33$	$e^2 - 41$	$\# d^2 - 30$	$d^2 + 33$	$\# f^2 - 13$	$\# f^2 - 35$	$f^2 + 37$

* 黄翔鹏：《新石器和青铜时代的已知音响资料与我国音阶发展史问题》，《音乐论丛》1978年第1辑。

* 吕骥：《原始氏族社会到殷代的几种陶埙探索我国五声音阶的形成年代》，《文物》1978年第10期，又见《音乐论丛》1979年第2辑。

* 尹德生：《原始社会末期的旋律乐器——甘肃玉门火烧沟陶埙初探》，《西北师院学报》1984年第3期。

第四节

摇 响 器

摇响器是新石器时代遗址中常见的一种陶制发音器具。大多呈球形，带柄或不带柄。其基本的特征是中空，内装陶丸或石子，摇振之沙沙作响。其外刺有篦点几何纹，钻有透孔。考古学上一般称之为陶响球。因这类器物也有做成盒状或饼状的，甚至就是水罐的夹层里置有陶丸或石子的所谓“响铃罐”，故这里统称其为陶摇响器。河南舞阳贾湖遗址还出土过龟甲摇响器，数量多达几十件。其大多是背甲和腹甲扣合在一起，内装石子摇晃发声，当也属摇响器一类。这类器物所能发出的声响并不很大，故有人推测它们中大多数可能是古人乐舞时挂在身上或手上、脚上的响器，类似铃铛作用。甘肃临洮寺洼一婴儿墓出土有陶响球，甘肃兰州土谷台一儿童墓葬也出土过同类器物。故又有人认为陶响器可能是小孩子的玩具。在人类文明的早期，玩具和乐器的界线不一定十分清楚。即便是今天，一些乐器如鸟埙、鼗鼓（俗称拨浪鼓）之类，仍是小孩子手里常见的玩具。所以，对以往学术界关于陶响器到底算不算是乐器的争议，似乎不必过于认真。就像把骨哨这种可能为狩猎诱捕工具或玩具归入原始乐器一样，无论陶响器可能是古人的乐舞饰具，还是儿童的玩具，它作为一种响器的娱乐功能是存在的。把陶响器看做一种原始乐器，应该说是合理的。

一、河南舞阳贾湖龟甲摇响器

龟甲摇响器，1987 年出土于河南省舞阳贾湖新石器时代遗址内。贾湖遗址属于中原地区裴李岗文化贾湖类型，据碳同位素测定的年代，该遗址距今 7737~7762 年。龟甲响器出土有数十件，往往是 6 个或 8 个一组置于墓葬中，出土时多数是背甲与腹

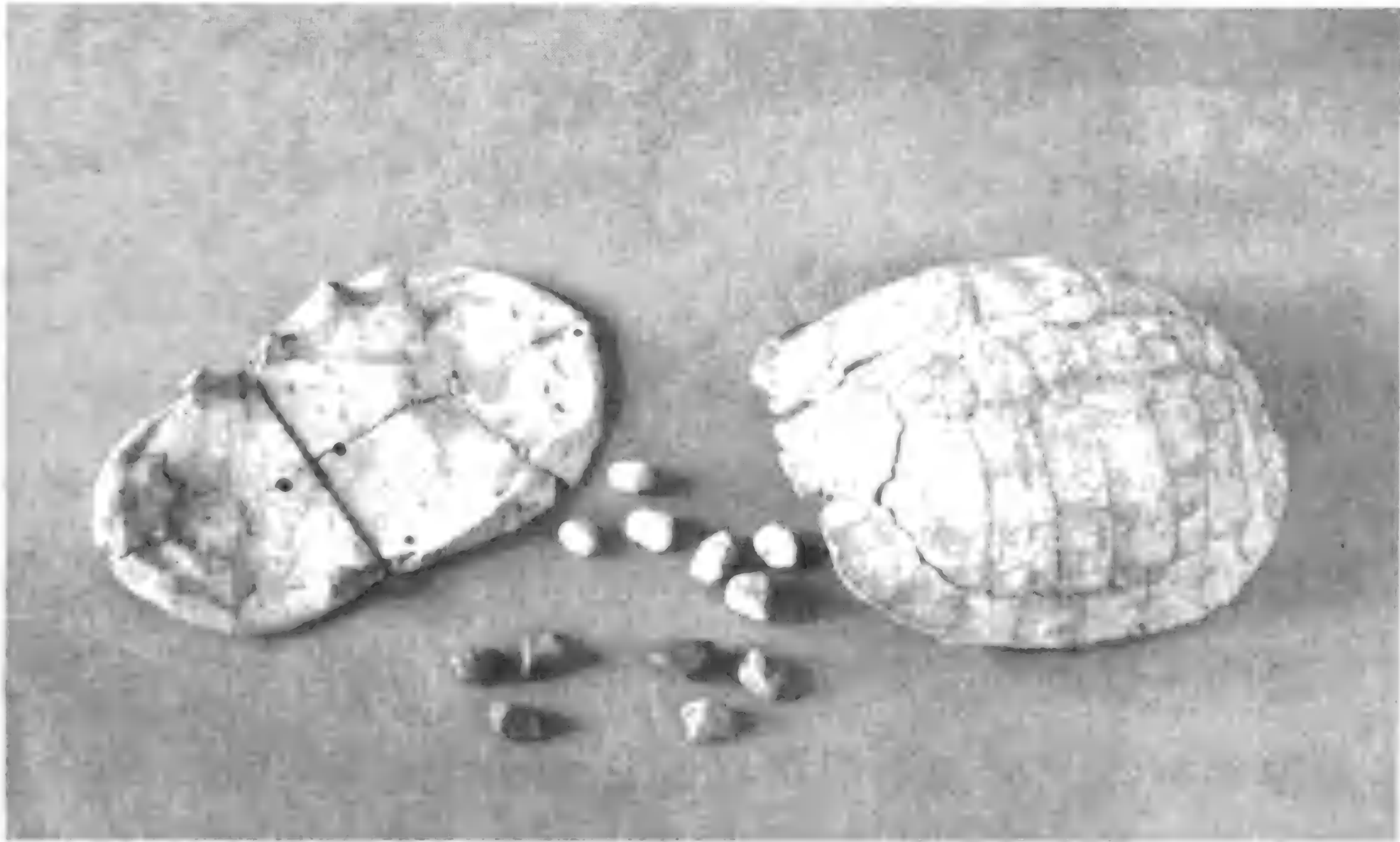


图 2-13 河南舞阳贾湖龟甲摇响器

甲扣合在一起。上下甲的结合部位多钻有若干个缀合孔，甲内装有颜色、形状不一、数量不等的石子，摇动起来可发出声响。这些龟甲经鉴定为龟科闭壳龟属。第 363 号墓共出土 8 件，均堆在二次葬的人骨之上，内多装有石子。M363:13 号背甲长 15.5、宽 7.0~11.0、高 7.1 厘米。头尾各钻 1 孔，两侧各 2 孔，另外腹甲正中又钻 2 孔。腹内装石子 12 颗。据研究，北美印第安人易洛魁部落至今仍有将龟壳缀合成盒状，内装石子或玉米粒，头端锯齐插入木柄，制成一手摇的龟甲响器。贾湖龟甲响器的音乐性能可能和北美印第安人一样，在举行宗教仪式的舞蹈时作为乐器使用，类似今天乐队中的沙锤。贾湖龟甲摇响器是迄今为止我国发现年代最早的一批乐器实物，它和贾湖骨笛一样，对探求我国音

乐文明之源具有重要意义。

* 张居中：《舞阳贾湖遗址出土的龟甲和骨笛》，《华夏考古》1991年第2期。

* 汪宁生：《释大汶口等地出土的龟甲器》，台湾出版《故宫文物月刊》1994卷32期。

* 河南省文物考古研究所编著：《舞阳贾湖》，科学出版社1999年版。

二、陕西临潼姜寨摇响器

1979年，姜寨摇响器于临潼姜寨新石器时代遗址第358号墓出土，属仰韶文化时期遗物。同出有一孔陶埙两件。陶响器细泥红陶，外形似两钵扣合，中空，内有颗粒物，摇之有声响。通高7.0、直径11.0厘米。



* 半坡博物馆等：《姜寨——新石器时代遗址发掘报告》，文物出版社1988年版。

图2-14 陕西临潼姜寨摇响器

三、湖北黄冈牛角山陶响器

1956年10月，牛角山陶响器经发掘出土于湖北省黄州镇褚城乡胡家寨附近牛角山上新石器时代遗址（黄冈县砖瓦厂窑窖工地）。同出有磨制工具及大量生活用具。器为夹砂陶质，保存完好。体呈长方形，长9.5、宽4.8、高3.2厘米。两端稍窄，中空，外表无缝隙。腹含泥丸。一面有人字形印纹。振之“沙沙”有声。



图 2-15 湖北黄冈牛角山陶响器

* 《黄冈褚城乡发现新石器时代遗址》，《文物参考资料》1957 年第 5 期。

四、甘肃庆阳野林寺沟陶响器 (2 件)

野林寺沟陶响器 2 件, 于甘肃省庆阳野林寺沟遗址出土。其一属仰韶文化时期遗物。泥质灰陶, 褐黄色。饼状, 椭圆形, 鼓腹、中空。无柄, 无孔眼。器表磨光, 一面刻方格纹, 另一面刻菱形纹。长 13.0、宽 7.4 厘米。腔内置硬质颗粒状物, 摇击时能发声。



图 2-16 甘肃庆阳野林寺沟陶响器



图 2-17 甘肃庆阳野林寺沟曲颈陶响器

其二属马家窑文化遗物。细泥灰陶质，器身小巧光洁，略呈球形，鼓腹、曲颈、中空、小平底。外饰白陶衣，上着黑色彩绘。腹部饰叶脉纹，中心对称绘网格纹，颈部绘平行弦纹三周。腹内置有小石粒，摇动时能发出清脆之声。

五、甘肃东乡林家陶响器（2件）

1977年，林家陶响器出土于甘肃省临夏回族自治州东乡县林家遗址，属马家窑文化遗物。共两件。马家窑文化系我国黄河上游一带，新石器时代中、晚期的一种文化，距今约五千年左右。其一泥质灰陶，暗红色。器身呈半球状，中空，平底，底为椭圆形。器身中部饰齿状堆纹一道，堆纹两



图 2-18 甘肃东乡林家陶响器

端各穿一孔与内腔通。通高 5.5、底径 7.8~9.0 厘米。器身磨光、素面。两侧底边较厚，各斜穿二孔通底，似为缀挂饰物或穿系绳索提携而用。其二泥质红陶，淡红色。器身隆起呈馒头形，平底、中空。器身两侧下方各有两孔，底有四孔。器表光润，素面无纹。腔内置小陶球或硬质泥丸数枚。

六、兰州土谷台陶响器

1977年，土谷台陶响器出土于兰州土谷台马家窑文化半山——马厂期墓地第 58 号墓。泥质红陶，呈暗褐色。状若纺锤，略扁、中空。腰围两端各开一孔，通内腔。两侧扁平，上各有一孔穿透，可穿绳携挂。器表粗糙，多裂纹。上绘纹饰似三角纹，



图 2-19 兰州土谷台陶响器

通长 11.2、腰围 6.9、腰孔径 0.3、两端孔径 0.4 厘米。体内置弹丸数粒，摇动时能发出声响。

七、甘肃皋兰糜地岷陶响器

1956 年，糜地岷陶响器出土于甘肃省皋兰县糜地岷古墓遗址，为马厂类型文化遗物。细泥红陶质，橙黄色，周身似施红陶衣。器身呈圆筒状，鼓腹，上、下略内收。上封无口，有拱形板带提梁，小平底。器表光洁，通体彩绘，以竖向贯通的黑色双宽带纹内夹圆点纹将铃面四等分。每部分内为黑色菱形网格纹。底部中央绘“十”字，四角各绘两条重叠折线纹。通高 12.1、腹径 8.0、底径 4.6、提梁宽 1.5 厘米。通体无孔眼，腹空。腔内置硬丸数粒。



图 2-20 甘肃皋兰糜地岷陶响器

* 尹德生：《甘肃出土的几件原始社会打击乐器》，《西北史地》1987 年第 2 期。

* 陈贤儒、郭德勇：《甘肃省皋兰糜地岷新石器时代墓葬清理记》，《考古通讯》1987 年第 6 期。

八、湖北蕲春易家山陶响球（19件）

1956年，湖北省蕲春县易家山新石器时代遗址发掘出土了一批陶响球。易家山新石器时代遗址位于蕲春县城西约2.5千米



图2-21 湖北蕲春易家山陶响球

处的易家山和李家山两个土丘范围内。遗址内同出有斧、镞、刀、镞、凿等石器，斧、镞、矛等铜器，以及鼎、鬲、豆、壶、罐等陶器。据遗物特征判断，遗址年代为新石器时代晚期，主要为石家河文化。19件陶响器中，完整的有15件。有泥质红陶和夹砂灰陶两种。直径2.0~4.3厘米不等。手制。表面饰有圆圈纹、螺旋纹、点纹、细划纹、叶纹、镂孔和素面等。球腹中空，内装砂粒，“沙沙”有声。

* 湖北省文物管理委员会（夏盾执笔）：《湖北蕲春易家山新石器时代遗址》，《考古》1960年第5期。

第五节

陶 铃

以往有些音乐考古学家把摇响器也称作陶铃,不甚妥当,这里还是把它们区别开来。摇响器主要是指整体封闭(或有镂空小孔)、内散装陶丸或石子的原始乐器。这里所说的陶铃主要特征为筒状铃体,一端封闭,装有悬纽,可用作悬挂;一端敞口,铃体腔内挂有固定的单体棒状铃舌。摇晃铃体,铃舌与铃体碰击发声。陶铃的铃体用泥土烧制,铃舌可能多为陶质或石质。不难看出,从形制结构上说,陶铃要比摇响器进步得多。陶铃很可能是后来重要的青铜乐器编钟的先祖之一。考古发现的陶铃并不很多,湖北天门石家河遗址出土的陶铃可为典型。

陶铃主要分布在黄河流域的马家窑、仰韶、大汶口和龙山等文化遗存中;长江流域仅知有湖北龙山文化中的一例,即湖北天门石家河遗址出土的陶铃。陶铃中最早的标本为仰韶文化后期,距今约有6000年左右。

一、湖北天门石家河陶铃

1956年经发掘出土于湖北



图2-22 湖北天门石家河陶铃

省天门县石家河三房湾遗址的陶铃，属新石器时代，相当于龙山文化时期的石家河文化遗物。陶铃保存完好。泥质橙红陶。器小型，器身为椭圆形，上小下大，斜壁呈梯形状，口微侈。通高 5.4、口径 9.8~7.0、顶径 5.4~4.8、胎厚 0.6 厘米，顶面上有并列两穿孔，可作穿绳吊挂之用。器身两面有刻画花纹，近似饕餮。

二、江苏邳县刘林陶铃

1964 年出土于江苏邳县刘林遗址晚期墓葬的陶铃，属大汶口文化早期偏晚遗物。器为泥质黑陶，捏制，椭圆体，腹微鼓，顶上有两个悬舌孔，两肩前后各穿一个悬铃孔。

* 南京博物院：《江苏邳县刘林新石器时代遗址第二次发掘》，《考古学报》1965 年第 2 期。

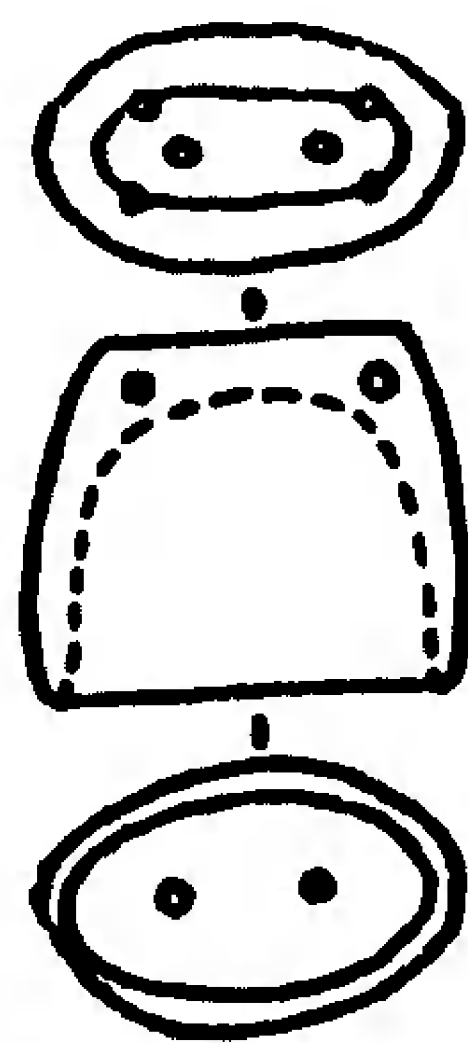


图 2-23 江苏邳县刘林陶铃

三、郑州大河村陶铃（4 件）

1974~1985 年，河南郑州大河村遗址陆续出土了陶铃 4 件。大河村是一处仰韶文化遗址，1964 年发现。自 1972~1985 年，郑州市博物馆对该遗址进行多次发掘，发现房基 20 余座，窖穴 101 个，墓葬 106 座。出土各类陶器、石器、骨器等数千件。从地层及出土物和碳同位素测定，该遗址可分为 6 期。第 1 至 4 期属仰韶文化中晚期，第 5、6 期则属龙山文化。4 件陶铃均出自仰韶文化层内。陶铃 1379 为细泥红陶，已残，可复原。陶胎较厚，体呈半球形，喇叭口，口径 6.0、通高 5.6 厘米。圆顶上有圆形穿孔两个。素面，手制，表面粗糙，凸凹不平。

陶铃 1048 为泥质灰陶，已残，可复原。体呈椭圆形，喇叭口，口径 4.8~6.0、通高 5.2 厘米。椭圆形小平顶上有圆孔两

个，手制，表面有刮削痕迹。

陶铃 0196 为细泥灰陶，陶胎较薄。该器下部稍残，呈扁体，一侧平直，另一侧略鼓。铃口呈喇叭形，口径 2.2~7.0、通高 4.5 厘米。窄平顶上有圆孔两个，素面，手制。

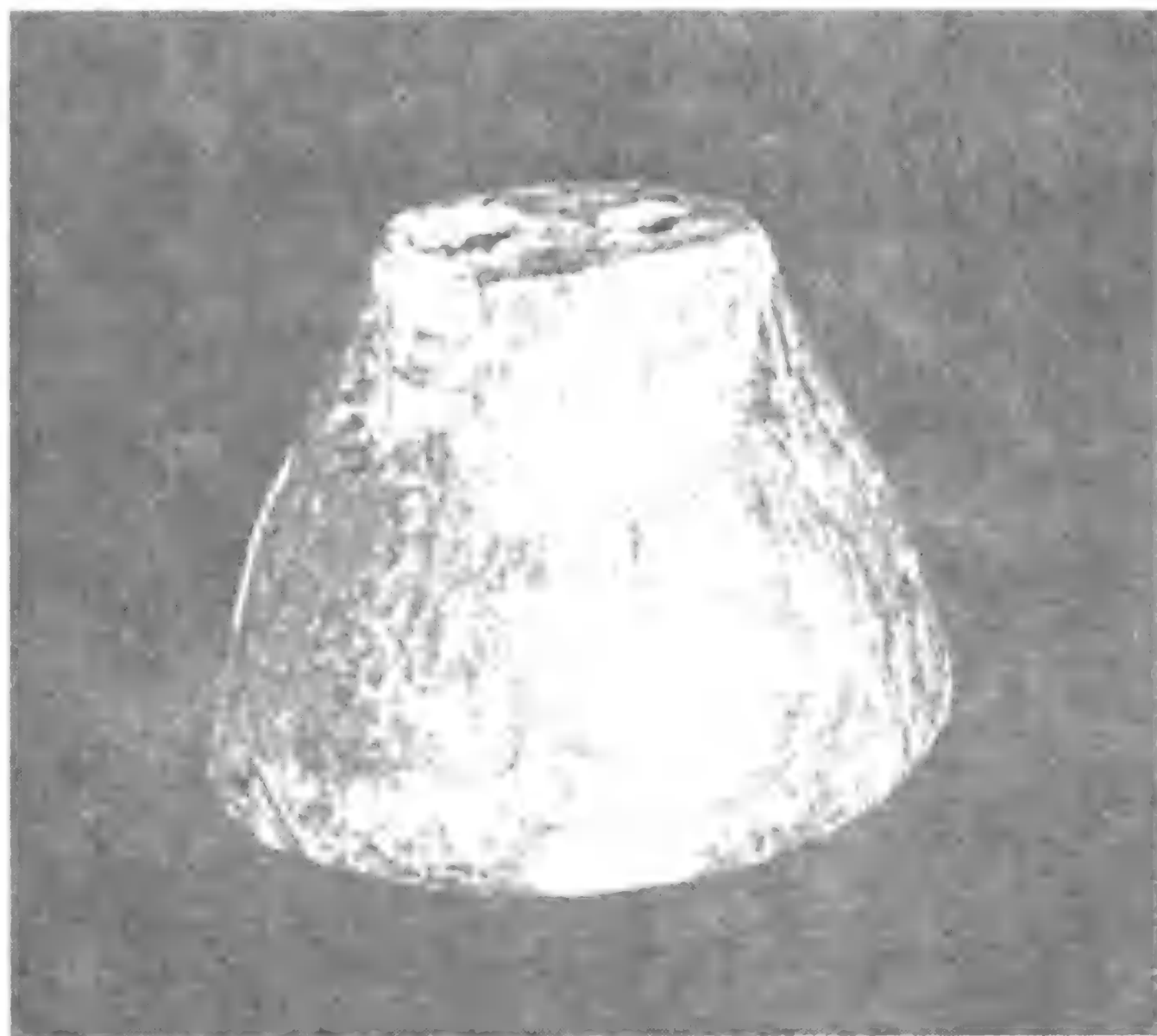


图 2-24 郑州大河村陶铃

陶铃 0215 为泥质灰陶，已残，可复原。体呈椭圆形，喇叭状口，口径 4.2、通高 4.8 厘米。椭圆形平顶上有圆孔两个，素面，手制。

* 《郑州大河村遗址发掘报告》，《考古学报》1979 年第 3 期。

* 《郑州市大河村遗址探方发掘报告》（待发稿）。

四、河南仰韶文化陶铃

器为征集品。从该铃的形制、色泽和制作方法看，与郑州大河村仰韶文化遗址出土的 0196 号陶铃极其相似，其时代也应相当。铃体作合瓦形，红色，手制。上窄下宽，顶平，顶正中有穿孔两个。铃体一侧靠近顶部又有穿孔两个，可能作为悬挂之用。器表无纹饰。



图 2-25 河南仰韶文化陶铃

五、河南陕县庙底沟陶铃

1956 年河南陕县庙底沟出土了 1 件陶铃，1959 年中国科学院考古研究所拨交中国历史博物馆收藏。此陶铃出土于庙底沟新石器时代遗址的仰韶文化堆积层，年代约为公元前 3900 年左右。陶铃为细泥红陶手工制作，表面磨光。器身一面残缺近半，一面略残一角。铃体横截面呈椭圆形。正视为圆台形，上小下大，上实下空，口齐平，圆顶，顶上置纽，可吊挂。肩下两侧有对称的一对斜孔直通腔体。可能为悬系铃舌之用。器重 0.1 千克。通高 9.3、甬长 2.7、铣间 4.9 厘米。



图 2-26 河南陕县
庙底沟陶铃

*中国科学院考古研究所：《庙底沟与三里桥》第 54 页，科学出版社 1959 年出版。

六、山西襄汾陶寺陶铃

此陶铃采集于山西襄汾陶寺遗址，为陶寺类型制品。灰陶质，捏制。横截面呈菱形，顶部有两个并列的悬舌孔，一面刻划不甚规整的方格纹。1983 年陶寺遗址的 3296 号墓还出土了一件合范铸制的红铜铃。红铜纯度为 97.86%。其形制与陶铃十分接近，顶中部一侧有一个悬舌孔，是在铜铃铸成后另钻成的。铜铃腔壁的厚薄不很均匀，两侧和顶部可见铸造缺陷和砂眼。出土时，铜铃被放置在男性墓主人骨架腿裆左上方，铃体表面附有很清楚的纺织物遗痕。这是迄今考古发现的最早的铜制乐器，也是



图2-27 山西襄汾陶寺陶铃

中国青铜乐器的滥觞。

* 中国社会科学院考古研究所山西工作队、临汾地区文化局：《山西襄汾陶寺遗址首次发现铜器》，《考古》1984年第12期。

第六节

陶钟（陶铙）

陶钟是指一种筒体带把的陶质乐器。使用时一手执钟把，另一手拿棒或槌敲击钟体发声。陶钟在考古发现中极少，目前仅知陕西长安县斗门镇龙山文化遗址出土的一例。它的造形已经十分接近商代大量出现的青铜乐器铙，所以又有人称之为陶铙。有音乐考古学家认为，它与商铙应有一脉相承的关系。

陕西长安斗门镇陶钟

1955 年陕西长安斗门镇遗址出土了 1 件陶钟，1959 年中国科学院考古研究所拨交中国历史博物馆收藏。斗门镇遗址属陕西龙山文化，年代约为公元前 2300～前 2000 年。钟为泥质灰陶，体短而阔，呈长方形，横剖面近似椭圆形。腹中空，前后壁略薄，两侧壁略厚，下口齐平。圆柱形实心甬，上粗下细，顶端呈圆形。舞平，甬与舞相接处，两侧各有一圆孔，可以悬系。通高 12.5、甬长 5.6、下口长 9.4、下口宽 5.3 厘米。与商代的铙形制接近。



图 2-28 陕西长安斗门镇陶钟

* 李纯一：《中国古代音乐史稿》第一分册，“四、远古和夏代的乐器，钟”音乐出版社 1958 年版。

* 刘东升：《中国音乐史图鉴》第 17 页，人民音乐出版社 1988 年 11 月版。

第七节

鼓

鼓是人类最早发明的乐器之一，这不仅在中国，可能在世界各原始民族中都是通例。据一些民族学家研究，鼓到今天还是大部分狩猎民族惟一的乐器。许多部落除了鼓之外，不知道还有别的乐器。鼓的应用十分广泛，形制多样。仅据中国先秦文献记载的鼓的名称，就多达好几十种。从目前所掌握的出土文物来看，鼓的种类也是琳琅满目，不可胜数。有关鼓的传说很多。相传帝舜的乐官叫做夔，《尚书》中说，他能用麋鹿的皮蒙成土鼓，模仿山林溪谷中的声音，和石磬一起演奏，动人的音乐可以使林中的百兽相率而来，频频踏舞。据一些文史专家分析，古书中所说的这种“夔”，实际上就是鳄鱼。《吕氏春秋》中也有一则记载，据说帝颛顼命令鼉创造音乐。鼉就躺下身来，把自己的肚子当成一面鼓，用尾巴作鼓槌，鼓腹而歌，就此发明了音乐。鼉，也就是鳄鱼。两则有关鼓的传说，都和鳄鱼相关。《诗经·大雅》中有“鼉鼓逢逢”之句，李斯的《谏逐客书》和汉代司马相如的《子虚赋》中都有“灵鼉之鼓”的说法。看来鳄鱼与鼓之间有着不解之缘。

考古发现的史前时期的鼓，有土鼓和木鼓。上文引《礼记·明堂位》中提到，古时候有个部落叫做“伊耆氏”，他们的音乐是用一种土鼓和芦苇做成的管子演奏出来的音乐。所谓土鼓，就

是用陶土烧制成鼓框，再蒙上动物的皮膜做成的陶鼓。这种土鼓出土较多，主要分布在甘肃、青海、河南和山东等地的新石器时代遗址中，说明它们的时代比较早，是今天所见鼓类文物的早期标本。土鼓的鼓框用泥土烧制，口上蒙以兽皮或鳄鱼皮，干燥绷紧后以槌敲击发声。考古发掘中还多见一种口沿带有犬牙状倒钩的陶鼓，鼓框束腰，一头口大，一头口小，均可蒙皮击奏。鼓框一侧设有两耳，可以穿绳斜挎在演奏者的腰间。演奏者双手执槌，轮番击奏鼓的两端，低音逢逢，高音邦邦，音响效果错落有致，十分动听。

文献记载远古时代的山东，是东夷部族聚居的地方。东夷先民具有勤劳智慧的美德和“性喜歌舞”的传统。山东目前的考古资料中，与鼓有关的实物对探讨中国鼓的起源，具有重要参考价值。1959年，在泰安大汶口文化遗址一座晚期大墓中，曾出土了两件宽肩陶壶，出土时，壶口的正前方，各有一堆鳄鱼骨板。近年来，有的学者提出，大汶口的这两件宽肩陶壶，很可能是蒙着鳄鱼的原始陶鼓。这个推断是很有道理的。《周礼·秋官·叙官》郑玄注：“壶谓瓦鼓。”大汶口陶壶，应即郑玄所谓的“瓦鼓”或“以瓦为框”的土鼓，即原始陶鼓。另外，在山东邹县野店大汶口文化几座大墓中出土的数件被称作“漏器”的陶器，根据其腹部和底部有小圆孔，口沿外饰有一圈高乳钉状泥凸，腹部饰有彩绘图案等特征推断，它们很可能也是原始陶鼓。《世本》记载：“夷作鼓。”传统的解释是，有一个叫做“夷”的人发明了鼓这种乐器。夷，似乎不应是人名，很可能是指“夷人”，即东夷部族。如果大汶口陶鼓的推断成立，那么它的年代距今约5000年左右，比山西襄汾木鼓约早1000年。由此可以推测，居住在山东一带的东夷人是中国最早使用鼓的部族之一。

因木质的器物极难保存，所以考古发现的数千年前的木鼓极为

罕见。山西襄汾陶寺遗址出土的木鼉鼓是所见最早的木鼓标本。

一、山东泰安大汶口 10 号墓陶鼓

1959 年出土于山东大汶口遗址一座晚期大型墓葬 10 号墓的陶鼓共两件，出土时分别位于墓坑东端的两角，壶口的附近各有一堆鳄鱼骨板。器形为宽圆肩、粗短颈、敞口、小平底陶壶，高约 30、口径约 13 厘米。器 M10 :40 口部有残，器 M10 :43 已经破碎，都倒向一边，两堆鳄鱼骨板共 84 块，都位于壶口的正前方，一堆紧靠壶口，另一堆距壶口约 10 厘米。据研究，这两个陶壶应该就是古书中记载的土鼓。鳄鱼骨板是蒙在壶口作鼓皮的鳄鱼皮腐朽后的残留物。两堆鳄鱼骨板出土时在墓中的位置，也表明在地层发生变迁倒向一边时，原蒙置于壶口的鳄鱼皮腐朽后的残留物，即鳄鱼骨板，正应散落在陶壶的正前方。这是一种“灵鼉之鼓”的典型标本。（参见图 1-13 山东泰安大汶口文化晚期 10 号墓土鼓）

* 山东省文物管理处、济南市博物馆：《大汶口》第 23 页，文物出版社 1974 年版。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》第 25 页，文物出版社 1996 年版。

二、甘肃永登乐山坪陶鼓

甘肃永登乐山坪陶鼓，1985 年 10 月出土于兰州市永登县大通河东岸的河桥镇乐山坪，为马家窑、半山、马厂类型文化和齐家文化遗存。共 9 件，除个别残损外，大部完整。多用泥条盘筑法制成。有泥质彩陶和夹砂红褐素陶两种，分大、中、小三种形制。这批陶鼓，应是文献记载中所谓的“以瓦为框”的土鼓。陶鼓的造型基本一致，部分陶鼓上着黑、红彩绘，纹饰有漩涡纹、三角形纹、复线交叉纹、平行宽带纹、锯齿纹、弦纹、菱形纹等，古朴别致。



图 2-29 甘肃永登乐山坪彩陶鼓

图 2-29 中的陶鼓为其中之一，1990 年由甘肃省博物馆拨交，今为中国历史博物馆收藏，属马家窑文化遗物。彩陶鼓泥质红陶，器由大头、中筒和小头三部分组成。大头一端向外扩呈喇叭状，口沿齐平，为大圆口，近口处外沿有等距离的乳钉一周。小头一端，从中间至口沿呈圆筒状，近口沿处向内浅凹呈槽。中筒即器身，中空，两端近口处各有一宽带环形耳，两耳在一条直线上。通身绘赭黑两色图案，器表光滑。通长 36.9、大口径 29.2、小口径 9.3 厘米。可以设想，用生湿的兽皮蒙在口上，挂绷在鼓腔口外周沿的倒钩上，待干燥后皮膜即成紧绷状态，敲击时“蹦蹦”有声。鼓小头呈罐状，束颈，口沿外翻，也可蒙皮。蒙皮的方式与大口有别，不用倒钩挂绷，而只需用皮条直接在口沿外侧扎紧即可。土鼓一侧有两个桥形环，可以穿绳悬挂腰间，如今日打腰鼓状，大、小头轮击，高、低音互答。效果十分热烈。

*马德璞、曾爱等：《永登乐山坪出土一批新石器时代的陶器》，《史前研究》1988 年。

*尹德生、魏怀珩：《原始社会晚期的打击乐器——兰州市永登县乐山坪陶鼓浅探》，《史前研究》1988 年。

三、山西襄汾陶寺鼉鼓

1980年，木鼉鼓发现于山西省襄汾陶寺墓地的一座大型墓葬中。发掘者根据它和一件特磬放置在一起，以及和其他几座大型墓葬中出土的同类器物一样，鼓内散落鳄皮骨板，确定它就是古书中所说的“灵鼉之鼓”。陶寺鼉鼓的鼓框利用天然树干挖空制成，呈上小下大、略带锥度的圆筒形。体表施粉红或赭红底色，上施白、黄、黑、宝石蓝等色彩绘。可惜所绘图案已漫漶不清。鼓体中上部可辨宽约22厘米的图案，隐约可见回形纹。下部有一周宽约4厘米的带饰，其中可辨几何形和云纹。带饰上下有数道弦纹。出土时鼉鼓上口已残。陶寺遗址鼉鼓的时代约为公元前2500~1900年，后期已进入夏代。鼉鼓是古人宗教礼仪或巫术活动的重要工具。在神权统治的古代社会，鼉鼓隆隆如雷的洪大声响，可产生一种强烈的威慑力量。（参见图1-12）

* 中国社会科学院考古研究所山西工作队、临汾地区文化局：《1978~1980年山西襄汾陶寺墓地发掘简报》，《考古》1983年第1期。

四、甘肃庄浪小河村陶鼓

此陶鼓1988年出土于甘肃庄浪县南湖镇程家小河村，属新石器时代齐家文化常山类型文化遗物。细泥红陶质，略呈砖红色。出土时断裂成三段，经修复，筒体完整，一端口微残。鼓身筒状，细长，一头有宽边口沿，平齐，略敞。口下2厘米处有犬牙状倒钩一周12个。另一头外敞，口沿残损。素面无彩饰，遍体施斜线纹。无挂携环耳及其他附件。通长73.0、筒径12.0、壁厚0.6厘米。有倒钩一头外径15.0、内径13.0、口沿厚1.0厘米。

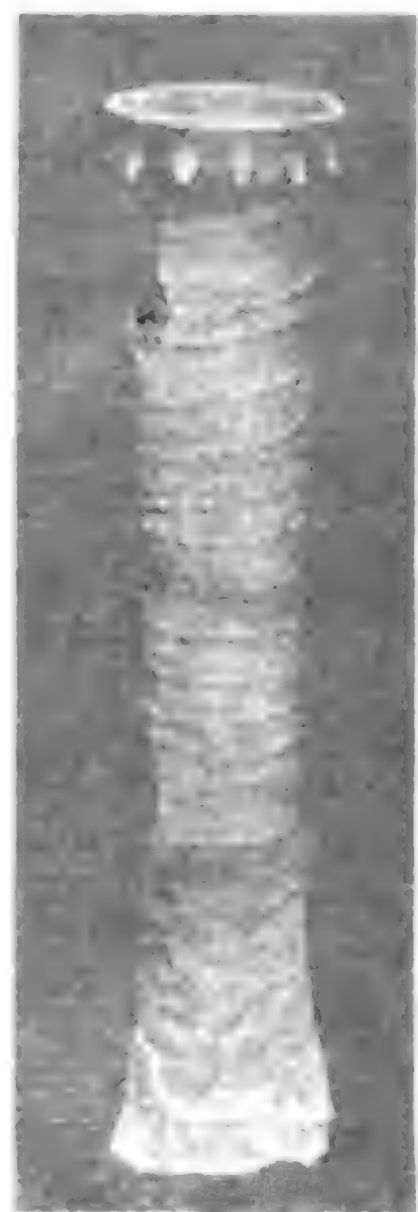


图2-30 甘肃庄浪小河村陶鼓

五、青海民和阳山陶鼓

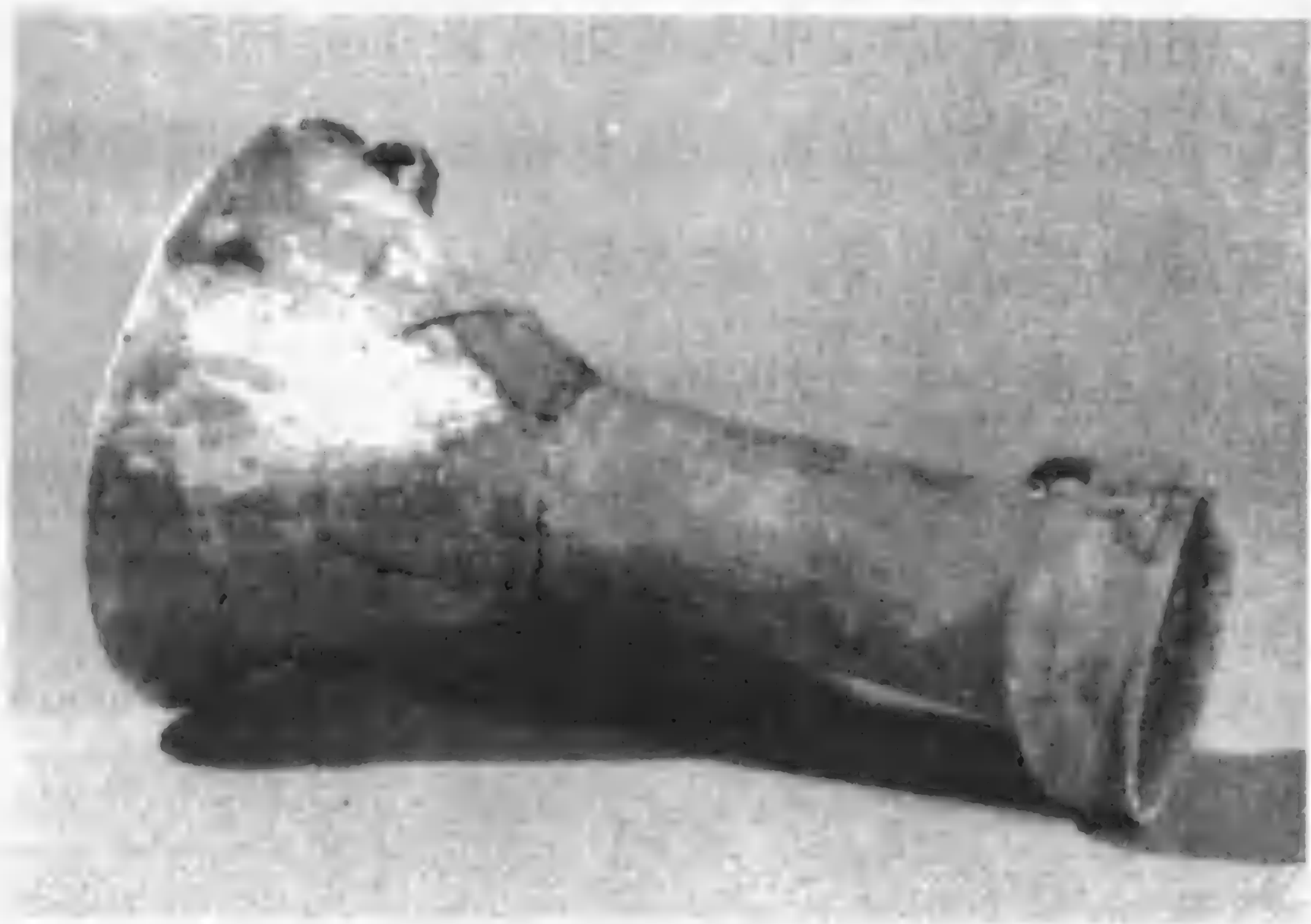


图 2-31 青海民和阳山陶鼓

1980 年青海民和阳山第 23 号墓出土的陶鼓，1989 年由青海省文物管理处拨交中国历史博物馆收藏。阳山墓地共发掘墓葬 230 座，出土陶器多达 2675 件，但此种陶鼓却数量稀少，仅见于随葬品较丰富的大墓中，当是氏族部落中具有某种权威人物所特有的器物。阳山墓地属新石器时代马家窑文化的半山至马厂过渡时期，年代约为公元前 2300 年前后。鼓为泥质红陶。中间呈圆筒状，一端向外扩展呈喇叭状，口沿齐平，为大圆口。口外壁有等距离的钩状乳钉一周。另一端略向外扩呈罐状，口沿齐平，为小圆口。通长 37.4、大口径 23.4、小口径 12.4 厘米。器身中空，两端近口处各有一宽带半环形耳，安置在一条直线上。此器表面磨制光滑，原绘有大锯齿纹饰，现已脱落殆尽。出土时残缺部分，已经修复完整。现存仅为鼓腔，用兽皮绷在大口一端的钩状乳钉上，再用绳系在两耳上，即可挂在腰间敲击。

* 青海省文物考古研究所：《民和阳山》，文物出版社 1990 年版。

六、河南偃师二里头木鼓

1981年，河南省偃师二里头遗址五区第4号墓中出土了1件木鼓。该墓为一长方形土坑墓，墓有棺及槨，墓底铺垫朱砂。棺木髹朱红色漆。随葬品丰富，除木鼓外，还出土有铜铃等。其时代属二里头文化二期，距今约4000余年。鼓体已朽，仅从漆皮情况可看出其形状呈长筒形，束腰，鼓外壁髹朱红漆，长约54.0厘米。器今已不存。

* 中国社会科学院考古研究所二里头队：《1981年河南偃师二里头墓葬发掘简报》，《考古》1984年第1期。

第八节

石 磬

石磬的起源不仅很早，而且在古代应用非常广泛，所以古文献中多有记载。《礼记·明堂位·注》引用《世本·作篇》“无句作磬”的记载，认为发明石磬的人是无句。这当然无可稽考。但是，它表示石磬由来极古的意思还是不错的。

人类的祖先曾经历了漫长的石器时代，石器是当时人们主要的生活和生产工具。人们在生活实践中，不难发现石片在碰击时发出的清脆悦耳的声音，从而从无意识地敲击石器得到自然的音响，到有意识地去利用和制造能发出优美音响的石片，作为乐器的石磬就被发明出来了。至于它的第一发明人是不是叫做无句，

则无关紧要。早期的石磬为打制而成，表面粗糙，厚薄不均，形制不甚稳定，音高也不规则。典型的出土物为山西襄汾陶寺遗址 3002 号大墓中的陶寺类型早期特磬。属龙山文化晚期的类似出土物也不少。

一、山西襄汾陶寺 3015 号大墓特磬



图 2-32 山西襄汾陶寺 3015 号大墓特磬

1980 年出土于山西襄汾陶寺 3015 号大墓的特磬，也是考古发现时代很早的石磬之一。同出乐器有木鼗鼓。石磬利用黑色天然角页岩打制而成，磬表有明显的麻点和裂面，粗糙不平，厚薄不均。无倨句，约略可辨鼓、股，但鼓、股上边连成一条弧线。鼓端内凹，股端圆突。磬体厚重，悬挂时呈 60° 倾角，稳定性较好。倨孔长圆形，两面对钻而成。孔内有绳索磨痕，应为实用乐器。通长 80.0、高 33.0 厘米，重 31.75 千克。音高为 $\sharp f^2 - 23$ 音分。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》第 31 页，文物出版社 1996 年版。

二、山西襄汾陶寺 3002 号大墓特磬

1976 年出土于山西襄汾陶寺 3002 号大墓的特磬，也是迄今



图 2-33 山西襄汾陶寺 3002 号大墓特磬

考古发现时代最早的 1 件石磬。石磬利用天然石片打制而成，灰色，磬表有明显的麻点和裂面，粗糙不平，厚薄不均。有倨句雏形，鼓、股分明。鼓部修长而股部短阔。磬体厚重，悬挂时呈 5° 倾角，稳定性较好。倨孔圆形，两面对钻而成。孔内也有绳索磨痕，应为实用乐器。通长 95.0、高 43.0 厘米，重 30.75 千克。

* 高炜：《探索晋西南“夏墟”的重大考古发现》，《人民画报》1985 年第 3 期。

三、河南禹州阎砦石磬



图 2-34 河南禹州阎砦石磬

1983 年秋，河南省原禹县花石乡阎砦遗址内出土了 1 件石磬。该遗址属河南龙山文化晚期的村落遗址。在 1983 年的发掘

中，发现有成排的房基、窖穴及墓葬等，出土有大量的篮纹、方格纹陶片和陶器。墓葬多属小型墓，大都无随葬品，仅于其中一座墓葬内发现石磬。石磬由青石打制而成，未加磨光修整。原断为两截，现已修复。鼓部与股部大致相等，倨句以及鼓、股各边角均呈弧形，磬下边向上弧曲。通长 78.0、高 28.5、厚 4.5～5.5 厘米。经测音，音高为 $d^4 + 27$ 音分。

* 匡瑜、姜涛：《禹县阎砦龙山遗址》，《中国考古年鉴·考古新发现》，文物出版社 1984 年 12 月版。

四、山西闻喜南宋村石磬

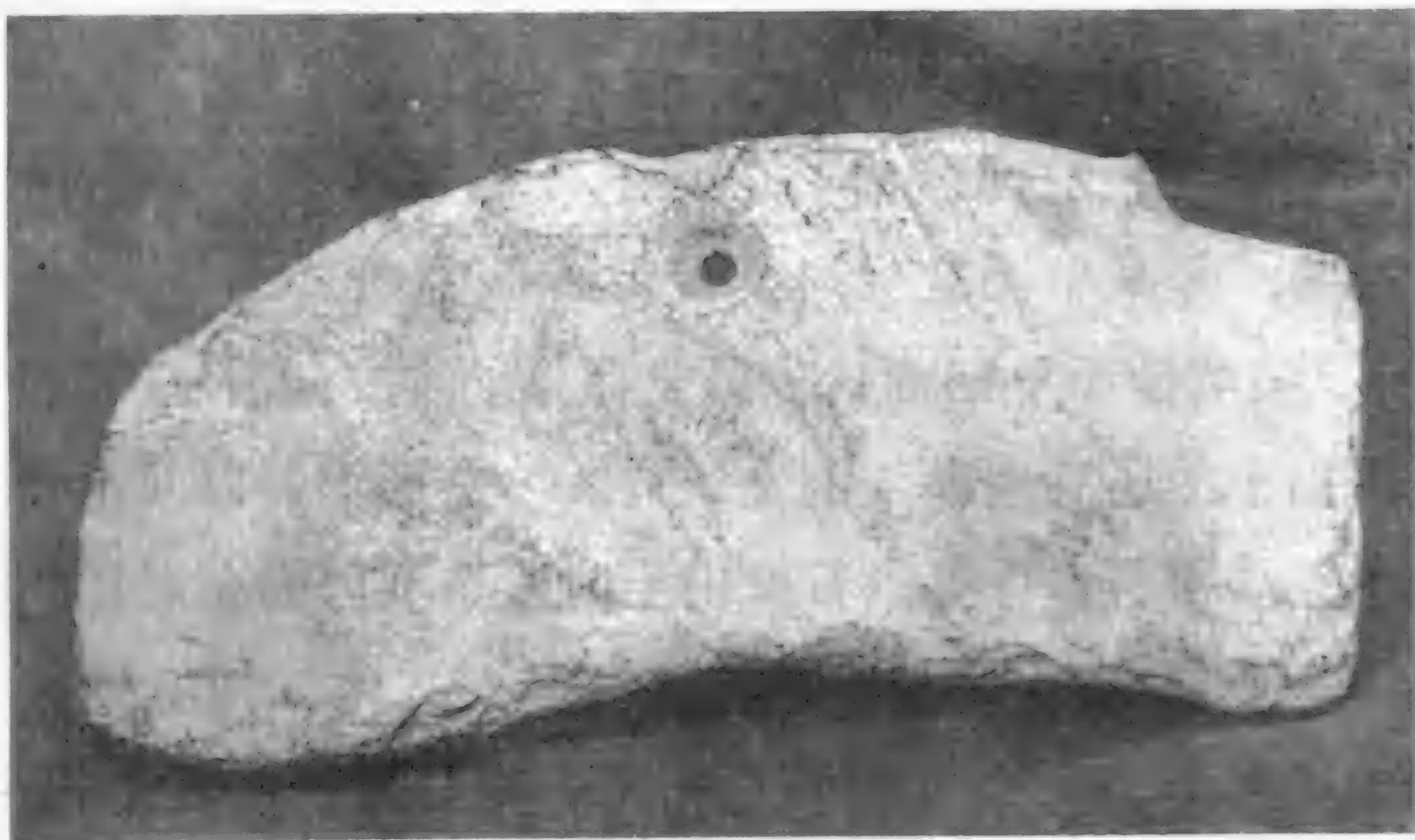


图 2-35 山西闻喜南宋村石磬

1978 年出土于山西闻喜县南宋村龙山文化晚期遗址的石磬，股上端略残。石磬利用黑色天然石片打制而成，表面经过琢磨，较光滑而不甚平整。石质坚固细腻。磬体厚薄不均，鼓部较薄而股部较厚。无倨句，鼓、股分明。磬体厚重，悬挂时呈 40° 倾角，稳定性较好。倨孔圆形，两面对钻而成。孔内也有绳索磨痕，应为实用乐器。通长 83.3、高 33.3 厘米，重 41.5 千克。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》第 33 页，文物出版社 1996 年版。

五、河南偃师二里头3号墓石磬

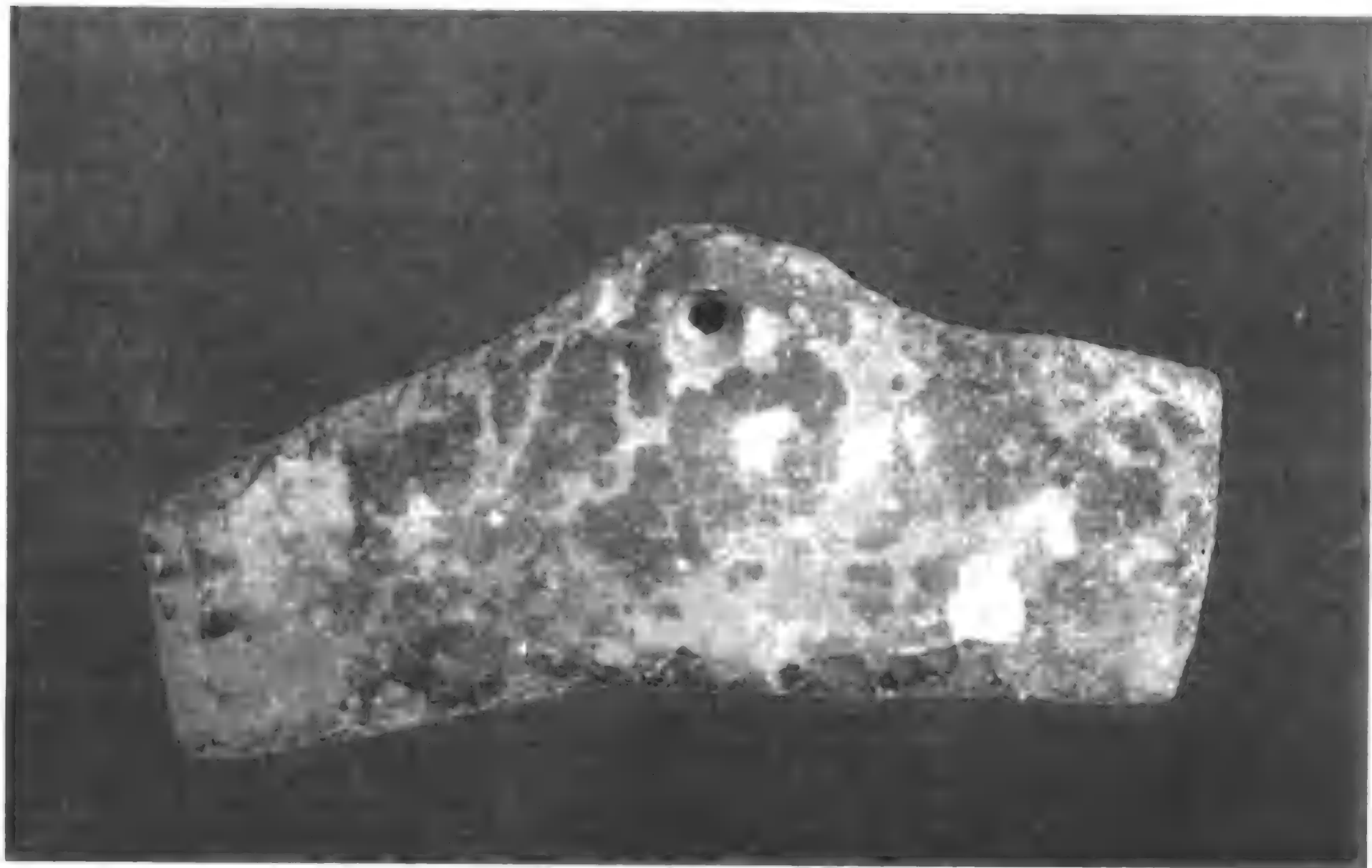


图 2-36 河南偃师二里头3号墓石磬

1975年出土于河南偃师二里头遗址第六区第3号墓的一个坑内的石磬，今藏中国社会科学院考古研究所（编号：75YL VI M3：12）。该坑位于早期商代宫殿遗址北面约550米，坑底铺朱砂。坑内出土的还有铜爵、铜戈、铜戚、圆形铜器以及玉铲、玉钺、玉戈、绿松石串珠等。石磬出土时置于坑内的东北角，根据出土器物的形制判断，其时代当属二里头文化三期。据碳-14年代测定为距今3870年左右，约相当于我国历史上夏代的中期。青石打制而成，虽经磨制，但所打制的凹面并未磨平。磬的鼓与股、各边角、倨句都比较明显。通长58.5、通高27.0、厚3.5~4.5厘米。经测音，音高为 $g^2 + 39$ 音分。

* 中国社会科学院考古研究所二里头工作队：《偃师二里头遗址新发现的铜器和玉器》，《考古》1976年第4期。

第九节

号 角

在乐器大家族中，铜管乐器是十分显赫的一族。大小不同的各种铜号，均有着金光灿灿、富丽堂皇的身姿，天生洪亮雄壮的嗓音。在军乐队中，在宏大的礼仪场合，它们是引人注目的主角。它们的远古先祖，就以其洪大的嗓门赢得了人们的青睐。

有关号角的记载相当晚，但从文化人类学的角度分析，在近现代的一些原始民族中，号角的使用是十分普遍的。它的渊源至少可以上溯到远古的狩猎民族，对于它们来说，声响洪亮传远的号角无疑是十分有效的狩猎工具。它的原材料丰富，加工也简单便利。可以设想，最初的号角应该取材于动物犄角等自然材料，沿海民族则会利用海螺贝壳来充当号角。但史前时期的考古发现中，却有一些陶制的号角。不难判断，这种陶角，一定是人们有目的的模仿动物犄角或海螺贝壳制造出来的乐器了，是人类使用号角的高级阶段的产物。陶角出土不多，较有代表性的可推陕西华县井家堡庙底沟类型墓葬中的遗物；河南禹州谷水河陶角为龙山文化时期的遗物；至于山东莒县陵阳河和大朱村史前墓葬出土的陶角，则是大汶口文化晚期实物标本。

一、陕西华县井家堡陶角

1976年8月，陕西华县井家堡村仰韶文化庙底沟类型墓葬



图 2-37 陕西华县井家堡陶角

出土了 1 件陶制的号角，今藏西北大学历史系（井 50）。出土陶角的墓葬所属地层堆积物比较复杂，含有丰富的新石器时代仰韶文化陶器残片、动物骨骼、灰烬、窖穴、房屋基址残迹、陶窑以及墓葬等。陶角置于人骨架左侧偏上部，器形完整，泥质灰陶，陶质较粗。全器分两段盘筑而成，器内壁印有泥条盘筑和手指按压痕，器表面有纵向的工具刮抹痕，器上部弯曲处胎壁较厚，为按压接合。陶角的外形酷似去尖的牛角，呈弯曲的圆锥形。吹口外附加一箍泥片而成厚唇沿。器体胎壁厚薄不一。在出音口一侧有两个并列的圆形小穿孔，孔径 0.5 厘米。角体阴刻有 2 道弦纹，纹痕宽窄深浅不一。弦纹上下起伏，最上面一道弦纹的两端参差，不闭合，具有一定的随意性。通高（自出音孔至吹口）42.0、喇叭口内径 7.4~7.6、外径 9.0、吹口内径 1.8、外径 3.0~3.2 厘米。经吹奏，陶角的音量较大，传远性较强。

* 戴彤心：《记华县井家堡仰韶文化角状陶号》，《考古与文物》1988 年第 4 期。

二、河南禹州谷水河陶角

谷水河陶角，1976 年出土于河南原禹县顺店公社东南 2 千



图 2-38 河南禹州谷水河陶角

米的谷水河遗址内。该遗址包含有仰韶文化和龙山文化两层堆积，陶角出土于龙山文化层内。灰陶质。残长 28.0、宽 7.0、口径 10.5 厘米。外形如弯曲的牛角，空腔，一面扁平，一面弧鼓。口部椭圆，尾端呈尖角状，角已残破。扁平的一面距口部 1.5 厘米处有一小圆孔。

* 刘式今：《河南禹县谷水河遗址发掘简报》，《河南文博通讯》1977 年第 2 期。

三、山东莒县陵阳河陶角

陵阳河陶角，1979 年出土于山东莒县陵阳河大汶口文化晚



图 2-39 山东莒县陵阳河陶角

期墓葬。出土时陶角被放置在墓主骨架右侧，墓主为成年男性。器为褐色夹砂陶，手工制成。造型似牛角，弯曲度较大。器表饰三组弦纹，间以两组斜弦纹。通长 39、喇叭口内径 6.4、外径 8.5、吹嘴内径 0.8~1.2、外径 2~2.7 厘米。

* 王树明：《山东莒县陵阳河大汶口文化墓葬发掘简报》，《史前研究》1987 年第 3 期。

四、山东莒县大朱村陶角



图 2-40 山东莒县大朱村陶角

大朱村陶角，1979 年出土于山东莒县大朱村大汶口文化晚期墓葬。出土时陶角被放置在墓主骨架腹部，墓主为成年男性。器为黄白色夹砂陶，手工制成。造型似牛角，弯曲度较大。器表饰三组弦纹，间以两组斜弦纹。通长 32、喇叭口外径 8.5、吹嘴内径约 1.5、外径约 2.4 厘米。

* 文化部文物局、故宫博物院：《全国出土文物珍品选》（1976~1984）图版 10，文物出版社 1987 年版。

第十节

岩画

史前时期的乐舞图像，主要可见岩画和陶器饰绘。中国新疆、西藏、内蒙、甘肃、云南、广西、贵州、四川、黑龙江等地区都发现过古老的岩画，其中有一些反映了先民们乐舞生活的场面。由于中国地域广大，各地区、各民族社会发展历史不平衡；加之大多数岩画分布在中国边缘省份的少数民族聚居地区，许多岩画的确切创作年代还在研究之中。很可能，相当一部分岩画的年代不一定早于公元前 2000 年。不过，多数岩画所反映的内容，确是人类史前社会生活的写照。故这部分内容暂时放在本章中介绍。乐舞岩画可以新疆的呼图壁康家石门子和内蒙阴山山脉狼山地区的岩画为代表。

一、新疆呼图壁康家石门子岩画

1987 年，呼图壁县有关人员和新疆文物考古工作者发现了康家石门子岩刻。该地距呼图壁县约 75 千米，呼图壁县康家石门子山岩峭壁下部地处天山支脉山谷中。岩刻画总面积 120 多平方米，布满大小人物 300 多身。岩刻内容反映了古代先民的祭祀场面和追求种族繁衍、生生不息的生殖崇拜图景。该岩刻人头部用浅浮雕手法，眉弓、鼻梁、两颊均微微隆起，两眼深凹，头部以下、四肢均用减地阴刻，技法水平较高。康家石门子岩刻的发

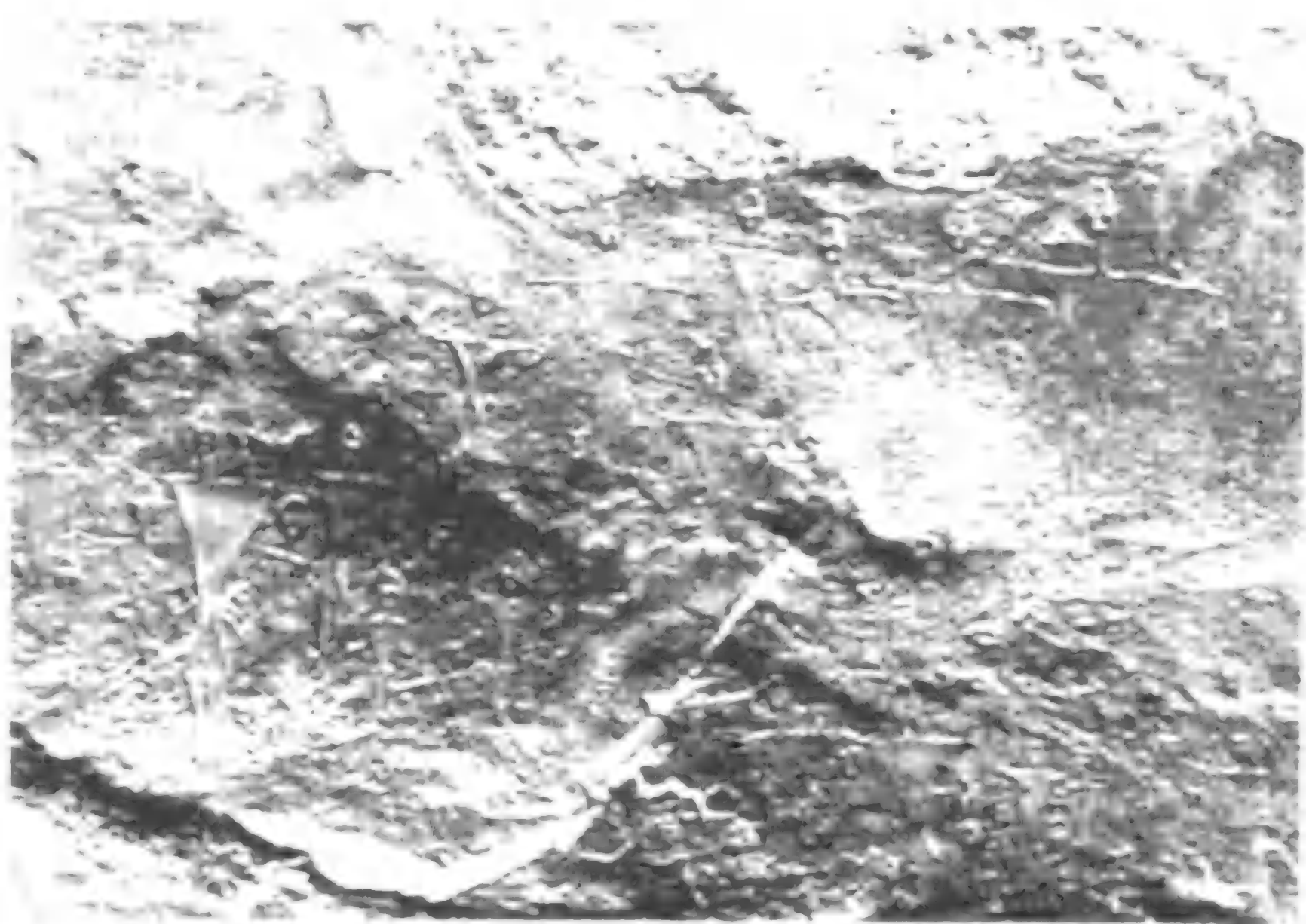


图 1-14 新疆呼图壁康家石门子乐舞岩画

现，对认识新疆古代民族的乐舞形式有较大的参考意义。岩刻中有一幅双头同体人像。人高约 170 厘米。人身上部用倒三角形表示躯干，双腿向左弯曲，呈舞蹈姿态。双头同体人像表现男女交合的图形，蕴含着民族始祖和创世的观念，也是人类父母相合的象征。用舞蹈姿态表示了繁衍后代的愉悦。岩刻最上部为一列舞蹈者，共有 8 身，大小错落，产生远近感。舞人头部刻划得很真实，上身呈倒三角形，两腿修长，小腿弯曲。头上有高帽，顶部插翎羽两支。肩平展，左小臂下沉，右小臂上扬，作舞蹈状。

二、甘肃嘉峪关北黑山列舞岩画

在甘肃省嘉峪关市北 15 千米黑山峡谷中，发现许多岩刻画，有各种动物图像及狩猎图、放牧图、舞蹈图、操练图等。为新石器时代遗存。此幅画刻在距地面高 0.98 米的一块不规则岩石上，石面坐东北朝西南，略呈长方状。长约 2.80、宽约 1.03 米。画面所描绘的场面宏大，有人物图像近 30 身，分上、中、下三层列队横排，前有单人教练，有双手叉腰者，有单手叉腰者，头上均佩戴尖长状饰物，似雉翎。画面所表现的似为一种与军事有关



图 2-41 甘肃嘉峪关北黑山列舞岩画
的操练性舞蹈。

* 嘉峪关市文物清理小组：《甘肃地区古代游牧民族的岩画——黑山石刻画像初步调查》，《文物》1972 第 12 期。

第十一节

陶器饰绘

中国史前时期，已经出现了彩绘图案装饰的陶器，即所谓“彩陶”。其中仰韶文化时期的彩陶最具代表性，这些陶器作品的时间距今 3000～5000 年。这时期的彩陶，是美术作品中实用和人类审美观念相结合的成功范例。一方面，这些日常使用的盆、盘、罐、壶，在制作时就注意到了工艺的讲究，如精选质地细腻的陶土，加上精心淘洗，制作出上好的、适合彩绘作画的器皿，

再用黑色，较少也用红色施加彩绘。经过焙烧而成的成品陶器，胎色常见为一种橙红色，成为彩陶器的天然底色。有时人们为了使彩绘的颜色更为鲜明一些，对比度更大一些，在制作陶坯时事先上了一层薄薄的白色或红色的粉底。

彩陶器上的装饰性花纹，多为一些简单的几何纹。这些纹饰常常由几个主题纹样组成，有时稍加发展变化。如分布在华山附近的仰韶文化庙底沟类型的彩陶，有一种活泼的多方连续的图案十分引人注目。其绘制方法是：先在陶器坯上安排好花纹带的部位，再用圆点排列定位，最后用线或是弧形三角纹将圆点联结起来，组成既均匀生动，又活泼对称的连续图案，富于节奏感和韵律感。

彩陶艺术中也常见一些具像的纹饰，较为多见的有鸟纹、蛙纹和鱼纹。直接表现人的图案也时有出现，如一些彩陶也在一定程度上反映了先民的乐舞活动。其中被艺术理论界广泛使用的资料，当数青海大通上孙家寨出土的舞蹈纹彩陶盆。甘肃酒泉干骨崖舞蹈纹陶罐也是非常好的例证。

一、青海大通上孙家寨舞人彩陶盆

舞蹈纹彩陶盆，
1973年于青海大通县上
孙家寨出土，1976年青
海省文物管理委员会拨
交中国历史博物馆收
藏。属新石器时代马家
窑文化遗物，年代约在
公元前2500年左右。彩
陶盆通高14.0、口径



图2-42 青海大通上孙家寨舞人彩陶盆

29.0、腹径 28.0、底径 10.0 厘米。细泥红陶，手制，大口唇外卷，口略敛，深腹，腹向下收，平底。唇及内外壁绘褐色斜平行线纹、平行带纹、柳叶纹等。内壁主题纹饰为舞人 3 组，5 人一组，手拉手，面向一致，头左侧各有一斜道，似为发辫，摆向划一。每组外侧两人的外侧手臂画为两道。在两腿上部、下腹体右侧各有一道，似为尾饰。整个画面人物步调一致，形象生动。在目前发现的彩陶器物中，饰有先民集体舞蹈活动场面的，此乃首例，为研究马家窑文化和我国原始社会音乐、舞蹈提供了珍贵的实物资料。

* 青海省文物管理处考古队：《青海大通县上孙家寨出土的舞蹈纹彩陶盆》，《文物》1978 年第 3 期。

二、甘肃酒泉干骨崖舞蹈纹陶罐



图 2-43 甘肃酒泉干骨崖舞蹈纹陶罐

1987 年出土于甘肃省酒泉县干骨崖新石器时代遗址的舞蹈纹陶罐 4 件，其中，两件为双耳罐，两件为单耳罐，细泥红陶质，造型风格相近。属马家窑文化类型。

其一双耳，束颈，红底上施黑彩。以双耳为界限，两面对称

绘3人1组、3组9人、两面6组共18人的舞蹈纹。舞者直立，细腰，着长裙，双手叉腰作舞蹈状。动作统一，排列规整。通高10.4、口径7.0、腹径10.5、底径3.2厘米。

其二束腰，平底，腰间双耳，绘黑彩。以双耳为界限，两面对称以横宽带纹、纵弧线纹界框，框成长方形两处，上窄下宽。框内绘象征性舞蹈纹。舞者横置，上为身，下为裙，上方每排两人，3行6人；下方每排3人，3行9人，两面四方共30人。画面规整统一，舞者造型富于几何效果。通高8.5、口径11.5、底径10.5厘米。

其三、四两罐皆侈口，束腰，单耳，绘黑彩。腰腹间施平行宽带纹，内绘舞蹈人纹一周22身。舞人仿佛手牵着手，呈整齐的队列舞蹈状，向前行进。因年代久远，彩绘已模糊不清。其三通高5.8、口径4.0、腹径6.0、底径2.0厘米。

其四通高6.8、口径4.8、腹径7.5、底径2.0厘米。

第三章

商

第一节 青铜时代和乐器

第二节 铜铃

第三节 编铙

第四节 大铙

……

第一节

青铜时代和乐器

人类最早使用的铜是自然铜。大约在公元前 10000 ~ 9000 年, 位于西亚的伊拉克人已经用自然铜制成装饰品。伊朗人使用自然铜的时间是公元前约 9000 ~ 7000 年。埃及进入铜石并用时代是在公元前 4000 年, 与中国发现的最早的铜制品, 即陕西临潼姜寨仰韶文化遗址中出土的黄铜片的时间大体一致。中国进入青铜时代在公元前 2000 年左右, 历经夏、商、西周和春秋战国时代, 前后达 15 个世纪。这期间除了夏代一时还难以论定之外, 其余各个时期均发现过大量的青铜乐器。

中国在商代进入了青铜时代的繁荣时期, 特别是到了殷商时期, 青铜的冶铸工艺达到了极高的水准。青铜乐器的兴起是商代音乐考古的重要特征。有关商代较为重要的考古发现, 较早的有河南偃师二里头 4、11、57 号墓出土的铜铃, 其时代约在公元前 21 ~ 17 世纪。根据“夏商周断代工程” 1996 ~ 2000 年阶段性成果, 认为偃师二里头文化很可能就是探索中的夏文化, 其 4 号墓出土的 1 件铜铃应该是夏代的乐器遗物。二里头文化是直接承袭当地的龙山文化晚期发展起来的, 它的晚期又直接与商代二里岗文化相衔接。这种类型的文化首先发现于河南登封王城岗, 后又在河南郑州洛达庙发现。但后来发现的河南偃师二里头文化遗址面积大, 发掘文物和遗迹内涵特别丰富, 更具典型性, 所以对这种

文化即以“二里头文化”命名。二里头文化可分为早期和晚期。早期包括原发掘报告的一、二期，晚期包括原发掘报告的三、四期。出土有铜铃的二里头4号墓应为二里头文化早期，第11、57号墓属二里头文化晚期。在二里头文化早期，青铜冶铸技术已较豫西龙山文化的中、晚期有了新的发展。二里头青铜铃的发现说明，先民们在发现和使用青铜的早期，就把青铜用到了音乐上。

商代较为重要的音乐考古发现，除了出土铜铃的二里头遗址以外，还有安阳殷墟的考古发掘和江西新干县大洋洲殷代后期大墓的发现。商代更有典型性的青铜乐器，应为河南安阳殷墟及其周围地区出土的为数众多的编铙，其中以妇好墓的考古发现最为著名。江西新干县大洋洲殷代后期大墓出土的中国最早的1件青铜铎和3件大铙，在音乐考古学上具有十分重要的学术意义。另外，湖南宁乡月山铺发现目前所见最大的大铙，是这种商代南方的特殊乐器的重要例证。故宫博物院和上海博物馆所藏大铙多枚，极为精美。以往有些学者认为大铙是春秋以后出现的乐器，但江西新干商代大墓发掘以后，墓中所出土的大铙证明了这种乐器出现的时代要早得多。音乐考古发现的商代音乐文物主要仍是乐器。但比起史前时期来，乐器的形制、性能上有了显著的进步。

史前时期出现的乐器，如陶埙、石磬等，到了商代不仅继续沿用，而且在其造型工艺和音乐性能方面，都有了很大的发展。

还有一些乐器，如琴瑟类弦乐器和一些竹管吹奏乐器，很可能在商代甚至更早就已经出现，只是目前尚未发现这些乐器的实物。因为这些用竹木制成的乐器很难想象能经历3000年以上的漫长岁月保存到今天。近年河南省考古研究所发掘了该省鹿邑县太清宫镇的长子口墓，墓中出土了大批商末周初时代的文物。墓中出土的5件骨排箫、1件石磬、2套编铙，是这一时期音乐考古的重大发现。特别是6件编铙，明显地体现了商代的特色。很

可能，其他乐器，如排箫，也应该是商代的文物。这些排箫出土于墓葬西椁室南部，出土时色泽莹润，如玉似翠。排箫为禽鸟的腿骨所制。由此我们不难推想，用竹管这种更为方便、性能更好的材料做成的排箫，包括做成其他种类繁多的竹制的吹奏管乐器，一定在当时甚至更早被人们广泛地使用着，只是它们没有骨管坚固耐久，难以像鹿邑的骨排箫那样保存到今天罢了。

第二节

铜 铃

史前时期出现的陶铃和陶钟，可看做商代青铜乐器的先驱。用青铜来制作铃或钟一类乐器，其音乐性能要优良得多。铃是中国最早出现的有舌青铜乐器。它的前身应该是远古时代的陶铃或陶摇响器。这类陶铃在黄河流域的马家窑、仰韶、大汶口和龙山等文化遗址中都有发现。铜铃于夏或商代前期即已出现。当时，铜还是十分稀罕的新型材料，非常珍贵。这种材料在当时即被用来制作乐器，说明当时音乐在人们的社会生活中的重要位置。1983年3月，山西襄汾陶寺遗址3296号墓中，出土了一枚小铜铃，这是目前中国考古发现的最早的铜铃标本。陶寺铜铃为合范铸成，红铜质，金属纯度为97.86%。顶中部一侧有一悬舌孔，是铃体铸成后钻成。铃腔壁厚薄不太均匀，两侧和顶部可见铸造缺陷和砂眼。其时代属陶寺晚期，约公元前20～前19世纪，相当于我国传说中的夏代。



图 3-1 山西襄汾陶寺遗址 3296 号墓铜铃

出土于河南偃师二里头 4、11、57 号墓的铜铃标本，其时代约在公元前 21～前 17 世纪。二里头铜铃目前发现 4 枚，均出土于墓葬。其中的 3 枚铜铃同出玉质管状铃舌。铃体为合瓦形，一侧有翼，平顶上设一桥形纽。腔体素面无纹。出土有铜铃的二里头 4 号墓为二里头文化早期墓葬，目前较多的学者主张将其划归到传说中的夏代；第 11、57 号墓属二里头文化晚期，时代上已属早商。二里头 4 号墓中所出土的铜铃的时代也应与夏代相当。但因其造型、地域和乐器性能与第 11、57 号墓所出土的铜铃完全一致，工艺上也是一脉相承，故将其放在本章中一并提及。

今天所见商代晚期的铜铃基本上都是狗铃。

一、河南偃师二里头 4 号墓铜铃

1982 年河南省偃师二里头九区中部东缘的 4 号墓中出土了一件铜铃。该墓葬的年代属二里头二期，铜铃为村民取土时发现。出土时，铃体用数层丝麻织物包裹，玉铃舌被置于铃腔内。铃、舌金玉相配，可见在当时为极其珍贵的物品。该墓曾经盗扰，遗物不多，同出有玉钺、松石饰件等。铃青铜铸制，保存较

完整。铃体上窄下宽，略扁，横断面呈椭圆形。舞面中心有一横向条形铸孔，舞面设一环形桥纽。铃体一侧有扉棱，铃口饰一圆凸弦纹。通高 6.3、舞径 5.8、口径 8.8 厘米。铃舌玉质，色泽暗绿。圆柱状，顶略圆，底平，



图 3-2 河南偃师二里头 4 号墓铜铃

有一穿孔。通长 6.3、径 1.8~2.8 厘米。

* 中国社会科学院考古研究所二里头工作队：《1982 年秋偃师二里头遗址九区发掘简报》，《考古》1985 年第 12 期。

二、河南偃师二里头 11 号墓铜铃

该铜铃 1984 年秋出土于偃师二里头六区 11 号墓。该墓时代属二里头四期。墓内随葬品丰富，有铃、爵、兽面牌形器等铜器，戚、璧、圭、刀、柄形器等玉器，以及陶盂、圆陶片、绿松石管饰、漆盒等物。铜铃出土时位于



图 3-3 河南偃师二里头 11 号墓铜铃

墓坑中部偏西侧，外面有纺织物包裹的残片。铃舌位于基底中部略偏南的兽面铜牌与铜铃之间。铃青铜质，铸制，通体锈甚。舞

面平，上有两个椭圆形穿孔，孔间有一桥形纽。通高 7.7、口径 7.0~8.8 厘米。铃舌玉质，淡墨色，呈管状，通体磨光，两端磨平。通长 7.6、直径 1.6~2.0 厘米。

* 中国社会科学院考古研究所二里头工作队：《1984 年秋河南偃师二里头遗址发现的几座墓葬》，《考古》1986 年第 4 期。

三、河南偃师二里头 57 号墓铜铃

该铜铃 1986 年出土于偃师二里头六区 57 号墓。墓葬为二里头四期的中型墓，随葬品较丰富。出土铜器有铃、爵、刀、牌形器；玉器有刀、戈、月牙形器、柄形器、陶器、石铲、贝壳、漆器以及小玉饰绿松石片等物。铜铃出



土时至少包裹两种织物，图 3-4 河南偃师二里头 57 号墓铜铃其东侧近旁发现玉铃舌。铃青铜质，铸制，通体绿锈。腔体正视呈梯形，舞面及于口呈椭圆形，两面有梯形凸棱为边框，一侧出扉。舞中有一长方形透孔，桥形小纽横跨其上。通高 8.5、口径 7.8~8.9、壁厚 0.2 厘米。玉铃舌乳白色，圆管状，凹腰。下端周缘有撞击痕，通长 5.7 厘米。

* 中国社会科学院考古研究所二里头工作队：《1987 年偃师二里头遗址墓葬发掘简报》，《考古》1992 年第 4 期。

四、上海博物馆藏执铃

该器为上海冶炼厂拣选文物。藏上海博物馆(藏号:27449)。

1958 年和 1976 年，山西省石楼曾出土过同类器物各 1 件，1958 年所出者有其他青铜器及人骨共存，为墓葬遗物；从其器形及铭文、纹饰看，属商代晚期。上海博物馆藏器通高 28.2、腔高 15.5、口径 5.6、柄长 12.0 厘米。器氧化较甚，有残蚀孔。器形奇特。棒状柄中空，与器身相通。柄上有两排共 6 个带链环的纽等距排列，并有 1 排 3 个镂空长方格，上有 3 个链环残失。器身筒形，上有两排共 8 个镂空长方格，格间有 3 排共 24 个带链环的纽，部分环纽残失。器身饰方格纹及弦纹。据器形，可执奏，振之链环互击，哗哗有声。应为宗教祭祀所用的乐舞器。

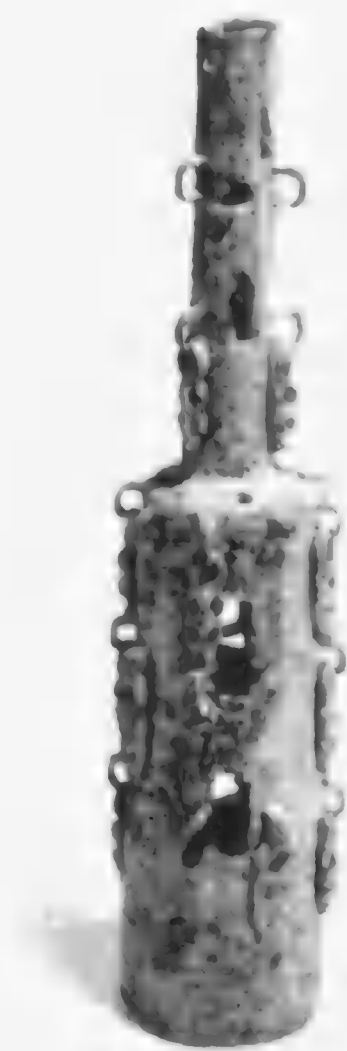


图 3-5 上海
博物馆藏执铃

五、上海博物馆藏兽面纹铃

该器为上海博物馆旧藏，商代晚期遗物。这类铃常出土于殷墟狗骨架附近或直接位于殉狗颈下，为狗铃。器氧化较甚，于口有裂缝。失铃舌。铸作粗糙，未作修整，有流铜痕迹。铃饰半圆形环纽，腔体呈扁圆形，铤棱略带弧曲，浅弧口，舞顶有一小方孔。器表两面纹饰同，饰倒置阳线兽面纹。器通高 9.0 厘米，重 0.11 千克。



图 3-6 上海
博物馆藏兽面纹铃

第三节

编 铙

编铙是商代晚期流行的王室重器，根据考古发掘的实际资料分析，这些乐器只出土于少数大、中型墓葬中，故编铙很可能是商代大贵族享用的地位显赫的礼仪乐器；编铙是中国最早出现的青铜钟类乐器中，有一定音律关系的定音编组乐器。编铙的体腔已经确立了合瓦形基本形制，有圆柱形空甬与体腔相通；使用时铙口向上，将甬套植于木柱上，以槌击铙口沿发声。编铙主要出土于以殷商为中心的中原地区，一般形体较小，最小的不过数百克，大的也不过数千克；常大小3个成一组，故被称为编铙。从音乐学的角度看，编铙的出现，说明商人在设计和制造铙的时候，已有了一定的旋律需要。

有关商代编铙的考古发现以著名的妇好墓所出为最。妇好墓出土的亚弼编铙达5件一组，这是商铙中编组件数最多、断代最为可靠、且年代也较早的标本。考古资料表明，妇好是商王武丁的妃子。编铙中有两枚已破裂，余3件尚可测音，其音列已可构成缺 M_6 的五声音阶；若加上其余两个残铙的正、侧鼓音，构成完整的五声音阶，甚至六声、七声音阶都是有可能的。考古发现的商铙都是商代晚期的遗物。这类流行于以河南殷墟为中心的中原腹地的铙，至今未发现有个别使用的确切证据。它与商代时流行于中国南方，即相当于今日的湖南、江西一带的青铜乐器大铙有较大的区别。

一、古铙 (3 件)



图 3-7 古铙

古铙，1983 年出土于安阳大司空村东南 663 号墓中，时代为商代殷墟二期。该墓随葬品有鼎、方彝、簋、觚、爵等铜礼器，钺、戈、镞等铜武器，还有陶器以及石器。铙出自墓主头前棺外椁内东北角。3 件铙均为青铜质。除较大的一件（M633：4）有裂纹外，余两件保存完好。形制和花纹相同，大小相次。铙体呈合瓦形，甬中空呈管状，下粗上细，舞平，于内凹呈弧形，铣间径大于舞修。正鼓部置有方形台面，钲部饰凸起的饕饮纹，鼓内壁铸有铭文“古”字。各部位尺寸见下表。

单位：厘米 千克

藏 号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
83ASM633 :4	17.5	5.6	2.8	3.2	10.4	8.0	10.5	12.5	10.7	14.0	0.6	0.5	1.25
83ASM633 :1	14.8	5.3	2.3	2.8	8.5	6.4	8.3	9.8	9.0	11.5	0.5	0.3	0.70
83ASM633 :2	12.2	4.5	2.2	2.7	7.1	5.6	6.7	7.7	7.2	9.4	0.4	0.3	0.45

测音结果如下（单位：音分）：

编 号	83ASM633 :4	83ASM633 :1	83ASM633 :2
正鼓音	破裂	$e^2 + 47$	$c^3 + 23$
侧鼓音	破裂	$g^2 - 49$	$a^3 + 3$

* 中国社会科学院考古研究所安阳工作队：《安阳大司空村东南的一座墓》，《考古》1988年第10期。

二、亚窠止铙（3件）



图 3-8 亚窠止铙

亚窠止铙 1990 年出土于安阳郭家庄商代殷墟三期 160 号墓内。该墓为长方竖穴形，随葬品共计 349 件，其中青铜礼器 40 件，武器 200 余件，陶器 16 件，玉器 34 件及象牙器、竹器、石器、漆器数十件。3 件铙出自椁室的最东部，从北往南，大小相次排列。铙青铜质，保存完好。形制和花纹相同，大小相次。甬呈中空管状，上粗下细，舞顶平，于内凹呈弧形，铙间径大于舞修。钲鼓部呈方形凸起，两面均饰饕餮纹。3 件铙均有铭文，甬上为“中”字，鼓内壁有“亚窠止”三字。各部位尺寸见下表。

单位：厘米 千克

藏 号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
M160 :41	25.0	8.0	4.0	5.3	14.2	10.6	13.6	17.0	13.2	18.3	0.5	0.4	3.3
M160 :23	20.5	6.8	3.3	4.6	11.2	8.2	11.4	13.8	11.0	15.0	0.5	0.4	1.7
M160 :22	16.9	6.2	2.9	4.0	8.9	6.4	9.0	10.9	8.1	12.1	0.4	0.3	0.9

经测音，每铙可发出两个音。结果如下（单位：音分）：

编 号 M160 :41 M160 :23 M160 :22

正鼓音 $d^2 + 31$ $f^2 + 2$ $c^2 + 29$

侧鼓音 $f^2 - 20$ $g^2 + 42$ $d^2 - 38$

* 中国社会科学院考古研究所安阳工作队：《安阳郭家庄 160 号墓》，《考古》1991 年第 5 期。

三、中铙



图 3-9 中铙

1974 年，出土于安阳殷墟西区 699 号墓内的中铙，属商代殷墟四期。该墓形制为甲字形墓，曾被盗掘过。随葬品有铜铙、铜戈、陶器、骨器、玉器及贝等。3 件铜铙均出自北二层台上。铙

均保存完好。青铜质，形制花纹相同，大小相次。甬呈中空管状，下粗上细。舞顶平，于内凹呈弧形，铣间径大于舞修。正鼓部有方形台面，钲部两面饰凸起饗饗纹，鼓内壁皆铭有“中”字。各部位尺寸见下表。

单位：厘米 千克

藏 号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚
74AGM699 :4 (大)	20.6	7.1	4.0	4.7~5.1	11.1	8.8	11.9	14.3	11.9	15.6	0.6
74AGM699 :4 (中)	17.7	6.1	3.2	3.8~4.0	8.9	6.8	9.6	11.7	9.2	12.4	0.6
74AGM699 :4 (小)	14.5	5.2	2.4	3.2	7.3	5.3	7.4	9.2	7.2	10.0	0.5

一铙可发两个基音，中、小二铙侧鼓音不佳。测音结果如下（单位：音分）：

编 号	74AGM699 :4(大)	74AGM699 :4(中)	74AGM699 :4(小)
正鼓音	$b^1 + 52$	$\#f^2 + 13$	$b^2 + 50$
侧鼓音	d^2	$\#f^2$	b^2

* 中国社会科学院考古研究所安阳工作队：《1969~1977年殷墟西区墓葬发掘报告》，《考古学报》1979年第1期。

四、河南安阳殷墟西区 765 号墓铙

1982年，出土于安阳殷墟西区 765 号墓的编铙属商代殷墟晚期。该墓形制为甲字形大墓，被盗严重。随葬品有铜铙、铜戈、陶器以及骨器、蚌器等。3件铙出自二层台东南角殉葬人的头部。铙青铜质，保存完好。形制花纹相同，大小相次。甬呈中空管状，上细下粗，舞平，于内凹呈弧形，铣间大于舞修。正鼓部均有不太明显的方形台面，铙体两面饰凸起的饗饗纹。各部位尺寸见下表。

单位：厘米 千克

藏 号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
82AGM765 :6	18.0	7.2	2.9	3.8	9.2	7.0	9.5	11.7	9.3	13.2	0.2	0.3	0.9
82AGM765 :5	14.5	5.4	2.4	2.9	7.6	6.1	7.3	8.7	7.5	10.7	0.2	0.3	0.5
82AGM765 :4	12.0	4.6	2.4	3.1	7.1	5.8	6.2	7.1	7.0	9.5	0.2	0.3	0.4

每铙可发两音。测音结果如下（单位：音分）：

藏 号	82AGM765 :6	82AGM765 :5	82AGM765 :4
正鼓音	$\#d^2-5$	$\#f^2-23$	a^2-33
侧鼓音	f^2+8	$\#g^2+44$	b^2+27



图 3-10 河南安阳殷墟西区 765 号墓铙

五、妇好墓编铙

1976 年于河南安阳小屯发掘了妇好墓，出土了编铙一组 5 件，1977 年中国科学院考古研究所寄陈中国历史博物馆。过去安阳出土的编铙均为 3 件一组，5 件一组的编铙尚属仅见。5 件铙形制、纹饰相同，大小相次。器身上大下小，口内凹呈弧形，

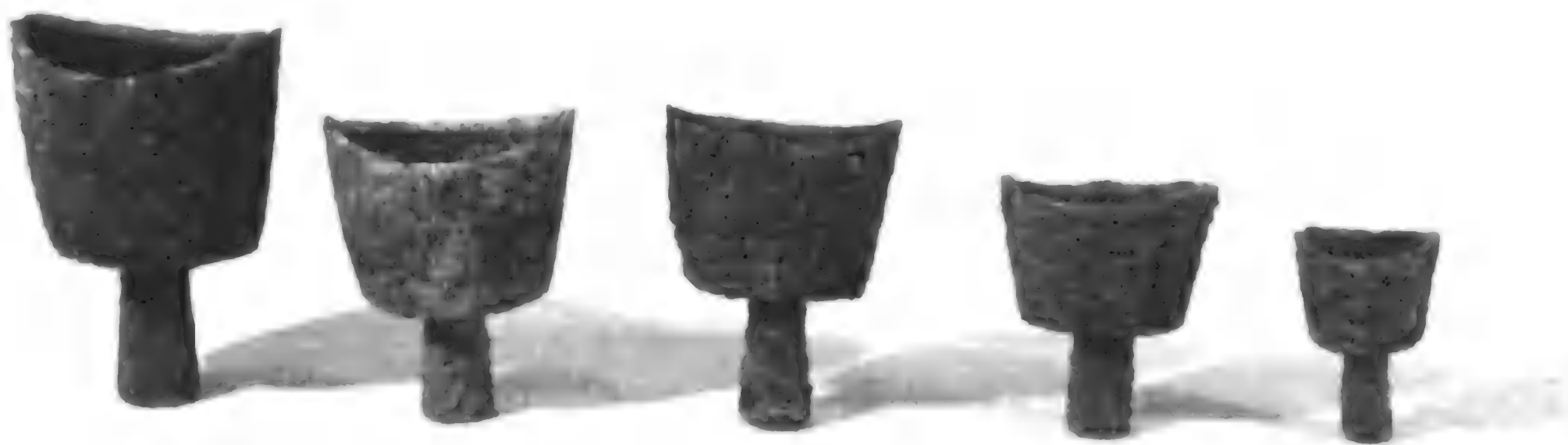


图 3-11 妇好墓编铙

横截面呈椭圆形。舞平，舞中部向下有管状柄，中空与体相通。器身两面饰回字形弦纹。各铙通体布满绿锈，其中最大两件内壁均有铭文“亚弜”两字。其余 3 件均因锈蚀太重，未见铭文。各部位尺寸见下表。

单位：厘米 千克

出土号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铙长	鼓间	铙间	重量
839/1	14.5	5.7	2.7	3.0	8.2	6.1	7.6	8.5	8.0	10.5	0.55
839/2	11.6	4.3	2.5	2.8	7.1	5.5	6.6	7.0	6.7	9.1	0.35
839/3	12.7	4.5	2.3	2.8	6.6	5.1	6.0	6.9	6.5	8.7	0.30
839/4	9.5	3.8	9.3	2.4	6.1	4.6	5.0	5.5	5.9	8.0	0.20
839/5	8.1	3.5	1.8	2.0	4.1	3.3	3.8	4.2	4.4	5.3	0.10

测音结果如下：

单位：音分

出土号	839/1	839/2	839/3	839/4	839/5
正鼓音	$g^2 + 34$	$c^3 - 34$	$a^2 + 6$	—	$d^4 + 4$
侧鼓音	$a^2 + 50$	$d^3 - 50$	—	—	—

其中 839/3 铙因曾修补过，侧鼓音失音。839/4 铙因裂，未能测。839/5 铙因锈重，勉强测出正鼓音，仅供参考。

* 中国社会科学院考古研究所：《殷墟妇好墓》，文物出版社 1980 年版。

第四节

大 铙

商代晚期，中国南方流行着另外一种叫做铙的大型青铜乐器，考古界一般称之为大铙。大铙主要出现于今湖南、江西、江苏、浙江和福建等地。其中以湖南、江西的赣鄱地区为核心的范围内出土最多。据初步统计，江西全省各地发现的青铜乐器达 66 件。其中包括钲 1 件、大铙 19 件、甬钟 7 件、镈于 1 件、纽钟 3 件、铎 18 件、铃 17 件。它们分别出土于修水、武宁、南昌、德安、宜丰、靖安、万载、樟树、新干、新余、宜春、萍乡、永新、吉水、鹰潭、乐平、横峰等 18 个县市。很显然，除鹰潭（出土 1 件甬钟）和乐平、横峰（共出铎 18 件和 17 件铃）地处赣东北外，其他大都出土于赣西北和赣西地区，特别是大铙和甬钟几乎全部出土于赣江以西或沿岸地区。联系到湖南是目前出土大铙最多的地区，而且出土物也主要集中于洞庭湖以东和湘江以东地区，正好与赣西北和赣西地区连成一片。这无疑给我们透露了一个极为重要的信息：远在殷商时期，洞庭湖与鄱阳湖以及湘水与赣水之间是一古代文化区，在这一区域里生息繁衍的主人，应是古代百越之一的扬越民族，吴城文化即是这一民族商周时期青铜文化的代表。

这些大铙和甬钟,如同湘江流域出土的一样,大部分出土于山岭或丘陵岗阜,只有少数发现于江河或岸边,而且几乎都是单件出土。这些文物多数系群众无意中发现,因而缺少系统的考古学资料,出土时的状况也不清楚。但从已知的几件大铙出土时铙口朝上和这种乐器自身的构造特征来看,这种大铙在使用时应该是口朝上,很有可能是用来祭祀日、月、星、云、风、雨、旱、雷、虹、雪等自然崇拜而留下的遗物。《礼记·表记》云:“殷人尊神,率民以事神。”《国语·周语》云:“昔我先王之有天下也……以供上帝山川百神之祀。”大凡殷商时期崇尚的神无外乎是超自然神上帝、天地神祇以及先祖先王三大系统。在“祭百神”的诸多礼仪中,都必须以乐舞相伴;在对日月星辰和风雨旱涝祭礼中,同样必须奏乐击鼓,并伴之以舞,甲骨文中就不乏其例。这种燎祭之礼一般都在野外山岗举行,要使用大量牺牲和礼乐重器。祭毕,则礼乐重器被埋藏起来。江西青铜乐器的出土情况,正与此相符。

这种大铙与见于中原的编铙相比,其形体高大而厚重,纹饰更为繁缛华丽,一般均为单件使用而不成编列。在这类大铙中,目前所见时代最早的发掘品,当推江西新干县大洋洲殷代后期大墓出土的3件标本。目前发现的最大的大铙,可举1983年出土于湖南宁乡月山铺的一件,其重达222.5千克,可为大铙之最。演奏大铙时,口朝上,将柄套插在木柱座上。演奏者用槌敲击大铙口沿,即正鼓部。大铙的声音洪大传远,但其音质一般较为嘈杂。其正鼓一音较强,音高较清楚;侧鼓音较弱,独立性差,因而音高不明确。根据这些情况分析,大铙还并不是用于演奏音乐的定音乐器,也不是双基频乐器,而只是一种古代贵族们祭祀所用的礼仪重器。

一、江西新干大洋洲大铙

1989年10月,考古工作者发掘了新干县大洋洲乡一商代墓葬。

新干大墓是 1989 年 9 月当地程家村农民在涝背沙丘取土时发现的。最初出土的部分铜器为民工哄抢散失,后为文博部门人员追回,并对大墓进行了清理发掘。资料表明,这是一次极其重大的考古发现。墓中出土了大量文物,计有各种质料的遗物 1374 件。青铜器 475 件,其中除了中国最早的出土铜钺和大铙外,还有礼器、兵器、杂器和生产工具等。另有玉器 754 件,陶器和原始瓷器 139 件等。无论从出土的



图 3-12

江西新干大洋洲大铙

铜器群或陶器群来看,都说明新干大墓所反映出的文化性质不能简单地看做是中原商文化的传播,而是属于具有浓郁地域特色的吴城青铜文化的有机组成部分。新干大墓的发现,是考古工作者经历多年首次找到了吴城文化的大型墓葬和青铜重器的标志,从而证明了远在 3000 多年以前,赣江流域确曾有着一支与中原商周青铜文明并行发展着的土著青铜文化,有着与殷商王朝并存发展的一个地域政权。新干大墓的主人可能就是这一政权的最高统治者或其家族。通过对新干大墓出土的部分青铜礼器的分析,再结合部分出土玉器、陶器与殷墟妇好墓和吴城文化比较,可以判定新干大墓的年代约在商代后期早段,即相当于殷墟中期。

新干大洋洲商墓的发掘,也是中国音乐考古学上的一次重大发现。新干大洋洲商墓中,出土了一批极为重要的乐器,即中国时代最早、最可靠的铜钺和大铙,计有铜钺 1 件,大铙 3 件。3 件大铙包括六边形腔体大铙 1 件,合瓦形腔体大铙 2 件。

标本 XDM:64 腔体横截面呈六边形,长甬无旋、斡,甬中空与腔体相通。正鼓部敲击处有一梯形加厚台面。腔面饰以阳线卷云纹

构成的简体兽面纹,长方形巨大凸目,隙间饰连珠纹,并以其框边。正鼓部凸起台面处为阴刻卷云纹,也作类似兽面纹的对称状。两铎折边处饰阴刻斜角云纹带,舞部饰疏朗简单的阴线卷云纹。出土时器表留有朱红色的残迹。通高41.5、甬长17.5厘米,重18.1千克。

标本XDM:65为合瓦形腔体大铎之一。无旋、斡,长甬与腔体相通,平舞,阔腔,于口弧曲。正鼓部敲击处也有加厚台面,口内沿有两道弦纹。器表满饰纹样,手法以阴刻为主。图案主体为一兽面纹,以连珠纹为地,长方形双目突起,目周饰卷云纹。正鼓部和舞部也饰卷云纹。通高43.5、甬长18.7厘米,重19.4千克。

标本XDM:66为合瓦形腔体大铎之二。出土时鼓部破裂一块,残片尚存,已经修复。形制与上例相似,但正鼓部突起台面不明显。器表满饰阴刻纹样,线条细而深,笔法流畅。主体为几何形勾连雷纹,两面均饰以卷云纹。腔面仍置双目,以为兽面象征。两铎、鼓和舞部均饰疏朗而对称的卷云纹。通高45.3、甬长19.5厘米,重22.6千克。

* 江西省文物考古研究所、江西省博物馆、新干县博物馆:《新干商代大墓》第80页,文物出版社1997年版。

二、故宫藏兽面纹大铎

故宫博物院所藏兽面纹大铎为商代遗物。保存基本完好,大铎的柄底口略有残缺。铎腔体断面呈椭圆形,两铎尖角外侈,口沿略凹呈弧形。舞平,柄呈圆筒形,中空与腔体相通。器体纹饰精美,鼓部及舞部饰云雷纹,腹部饰以深凸雕云纹构成的大兽面纹,柄部光素无纹。通高67.1、甬



图3-13 故宫藏兽面纹大铎

长 25.0 厘米。重 82.5 千克。测音结果：正鼓音为 $b + 15$ 音分，侧鼓音含混。

* 中央音乐学院民族音乐研究所编：《中国音乐史参考图片》第 1 辑，图 2。新音乐出版社 1954 年版。

三、湖南宁乡师古寨虎纹大铙

中国历史博物馆所藏一件虎纹大铙也为商代晚期遗物，1959 年于湖南宁乡老粮仓师古寨山顶上出土。同出铜铙共 5 件，有象纹铜铙 2 件，虎纹铜铙 2 件，兽面纹铜铙 1 件。出土时铜铙排列为下层 4 件，两个一排，上层放 1 件，均口朝上摆放。铙为青铜浇铸而成，花纹繁缛，形体高大厚重，与殷墟第二期铜器特点相同。坑中同出紫黑胎黑衣陶片上的纹饰也具有商代晚期风格，因此定为商晚期器。铙钲部短阔，上天下小呈椭圆筒状，口下凹呈弧形。舞平，舞下圆形柄，中空与体相通。柄上有旋，饰“C”形纹。器身饰以粗线条组成的兽面纹。鼓部两侧饰凸起的张口卷尾虎两组，每组两两相对，鼓部正中饰兽面纹。其余部位均填以雷云纹饰。保存完好，略有磕伤。通高 70.0、甬长 27.5 厘米。



图 3-14 湖南宁乡
师古寨虎纹大铙

圆筒状，口下凹呈弧形。舞平，舞下圆形柄，中空与体相通。柄上有旋，饰“C”形纹。器身饰以粗线条组成的兽面纹。鼓部两侧饰凸起的张口卷尾虎两组，每组两两相对，鼓部正中饰兽面纹。其余部位均填以雷云纹饰。保存完好，略有磕伤。通高 70.0、甬长 27.5 厘米。

* 高至喜：《中国南方出土商周铜铙概况》，《湖南考古辑刊》第二期，1959 年。

四、湖南宁乡师古寨兽面纹大铙

中国人民革命军事博物馆所藏 1 件兽面纹大铙，1959 年于湖南宁乡老粮仓师古寨山顶上出土。商代晚期遗物。1987 年湖

南省博物馆拨交。铙保存基本完好，体较短阔，口下凹呈弧形，柄上有旋。器身两面饰以粗线条变形云纹组成的兽面纹，两目突出，饰雷纹。兽面纹周围均饰雷纹，柄及旋亦饰雷纹。一面鼓部正中有裂痕，约8.0厘米。通高69.0、甬长23.8厘米。重67.0千克。

* 高至喜：《中国南方出土商周铜铙概况》，《湖南考古辑刊》第二期，1959年。



图3-15 湖南宁乡
师古寨兽面纹大铙

第五节

铎

铎也是青铜乐悬中出现较早的乐器。在殷商末期，形制复杂、装饰更为华丽的真正的乐悬成员、三种青铜乐钟之一的铎钟已经出现。从形制上已不难看出它与夏代、商代铜铃一脉相承的关系；根据目前的考古资料，铎首先出现于南方古越族的活动区域。

迄今所见早期南方的铎数量不算太多，约近20件。这些铎上所饰的花纹，与北方常见的商代铜器均有不同，如米字形花纹多见于南方铜器；还有见于铎上两侧的T形、勾形扉棱装饰，简化的兽面纹等，在中原商周铜器中也从没见过。这些反映了南方铜器的一种装饰特点。有些铎以云雷纹作为主纹，兽面只剩下两

只眼睛及框边的圈点纹，这也是南方西周铜器上流行的纹饰。特别是湖南的浏阳、衡阳、邵东、资兴和江西的新干，都出土了西周的镛。由此看来，湘水流域及其邻近地区可能就是它的主要产地。只有一些时代上较晚的镛，如克镛、秦武公镛以及大量的春秋战国时代的镛，就都是中原地区生产的了。此时在南方，似乎镛已经衰落。有关镛起源的探索，也许在中国青铜乐钟的发展史上有着极为深远的意义；后世更多的材料表明，在青铜乐器的设计和铸造方面，南方的音乐学水平和冶金工艺水平并不低于位于北方的中原地区，甚至在某些方面还发展得更早、更高一些。

这种乐器的形制与铙的差异很大，应该是与商铙并行发展的两种不同乐器，很难说谁是由谁发展而来的。其来源很可能与更早出现的铜铃有关，应作进一步研究。

江西新干县大洋洲商墓出土的涡纹兽面纹镛，是考古发现的最重要的镛的标本。

* 高至喜：《商周青铜器与楚文化研究》，岳麓书社 1999 年版。

* 郭沫若：《两周金文辞大系图录考释》（一），科学出版社 1957 年版。

江西新干大洋洲镛

江西省新干大洋洲镛，1989 年 10 月出土于新干县大洋洲乡程家村一商代墓葬。同出乐器有大铙 3 件。其年代约为商代后期早段，即相当于殷墟中期。镛出土时，一面中央残破一块，残片尚存，已经修复。该镛制作工艺



图 3-16 江西新干大洋洲商墓镛

精良。通体绿锈均匀，色泽柔和。形制近似商铃，镈体立面呈梯形，体腔截面呈椭圆形。平舞，舞部中央有长方形孔与腔通，上立小方环纽。于口平齐，口沿内侧一周加厚，有内唇，呈带状，向两铤角渐浅平。舞部饰类蝉纹的阴线卷云纹，两铤微外弧，各铸勾戟状高扉棱 8 个。扉棱顶端即舞部两侧置二立鸟，其一残失。鸟冠残缺，尖喙，凸目长颈，敛翅，短尾。镈身两面饰相同的三叠花纹，以阴线云雷纹衬地，上饰浮雕式牛角兽面纹，双牛角各自向上内卷，成一大圆圈，圈内饰一周燕尾纹，中间饰一变体火纹。除牛角外，兽面面部类虎的正面图案，擎紬字目，宽鼻，斜尖耳，左右两个突出的螺旋纹圈，似虎之鼻孔。兽面肢体分解，上部两肢横置，两侧为竖置。牛首兽面之上，阴刻雷纹或云纹。镈身每面四周环饰燕尾纹。器通高 32.3 厘米，重 12.6 千克。

关于新干大洋洲商代大墓的具体时代，目前考古界尚有争议。有商代二里岗上层、殷墟早期、殷墟一二期之间、殷墟早中期、殷商晚期和西周中期偏早等说法。大多数的学者主张将其年代定在殷商晚期。近来考古学家高至喜指出：根据墓中同时出土的 3 件铜铙的形制分析，新干大墓的时代应该在殷墟中晚期之际。而新干大洋洲镈的年代稍早，可定在殷墟中期后段。

新干大洋洲镈不仅是考古发现中最早的镈，而且是早期镈中惟一通过考古发掘出土于墓葬的标准器，在音乐考古学上具有重大的学术价值。

* 江西省文物考古研究所、江西省博物馆、新干县博物馆：《新干商代大墓》，文物出版社 1997 年版。

* 高至喜：《商周青铜器与楚文化研究》，岳麓书社 1999 年版。

第六节

石 磬

商代的石磬发现很多，其中主要是特磬。商磬的发现地点，基本上在黄河流域，主要集中于黄河中下游的陕西、山西、内蒙、河南、河北、山东等地。发现的商磬大多数是商代晚期的遗物。商代前期的石磬，考古发现较少，主要发现于夏家店下层文化和二里头文化东下冯类型文化层。这些石磬与史前时期相比，形制上进步不大。商代中、晚期以后，石磬出现了重大变化：不仅制作精细，还刻绘精致的虎纹、龙纹和鱼纹等纹饰。特别值得注意的是，商代晚期出现了编磬，一般是3枚一组，构成音列。这说明商人对石磬这种乐器有了一定的旋律要求，这在乐器的发展史上来说，是一个重大的进步。同时，除了妇好墓中出土的例外，殷商考古中大量发现的编铙几乎全是3枚一组成编。编磬和编铙的这种编组上的吻合，应该不是一种偶然的因素。

一、山西夏县东下冯石磬

中国历史博物馆所藏一件石磬，1974年于山西夏县东下冯遗址出土。东下冯遗址位于山西南部夏县东下冯村北青龙河两岸台地上，正处在传说中的“夏墟”范围之内。为探索夏文化，于1974~1979年进行了正式发掘。大石磬出土于二里头文化东下冯类型文化层，年代相当于商初。石磬（H15：60）用细质砂岩打制

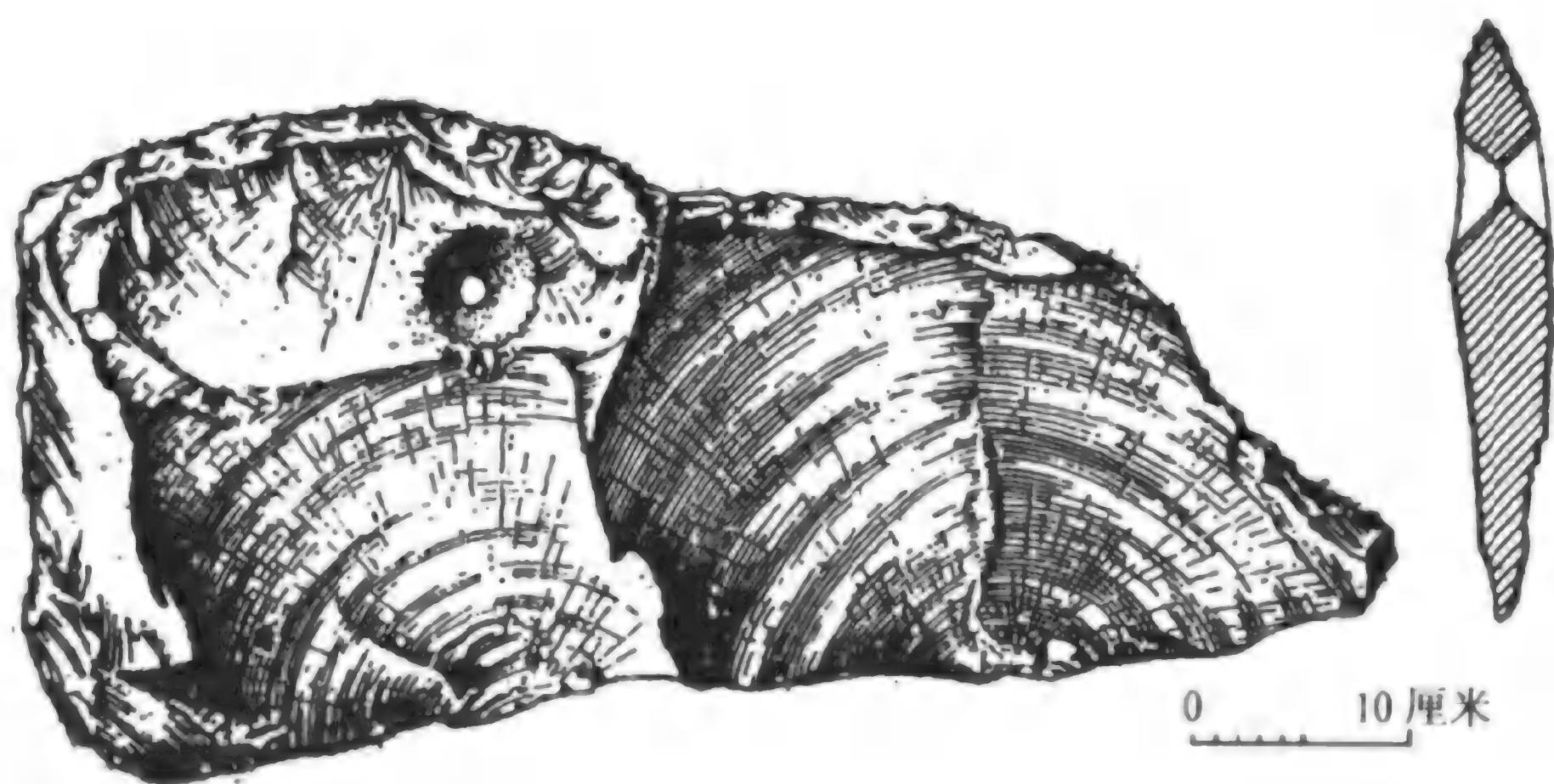


图 3-17 山西夏县东下冯石磬

而成，未经磨琢，表面粗糙，凸凹不平，留有大形石片疤。体扁而长大，中间偏上有一悬孔，由两面钻透。孔左侧向上略斜，孔右侧渐向下斜，已粗具股、鼓之别。底边微向上弧曲，右端略翘。磬通长 69.0、通高 27.0 厘米。声音清脆悦耳，测音结果为 $\sharp c^1$ 。

* 中国社会科学院考古研究所：《夏县东下冯》，文物出版社 1988 年版。

二、河南安阳大司空村 539 号墓鱼形磬

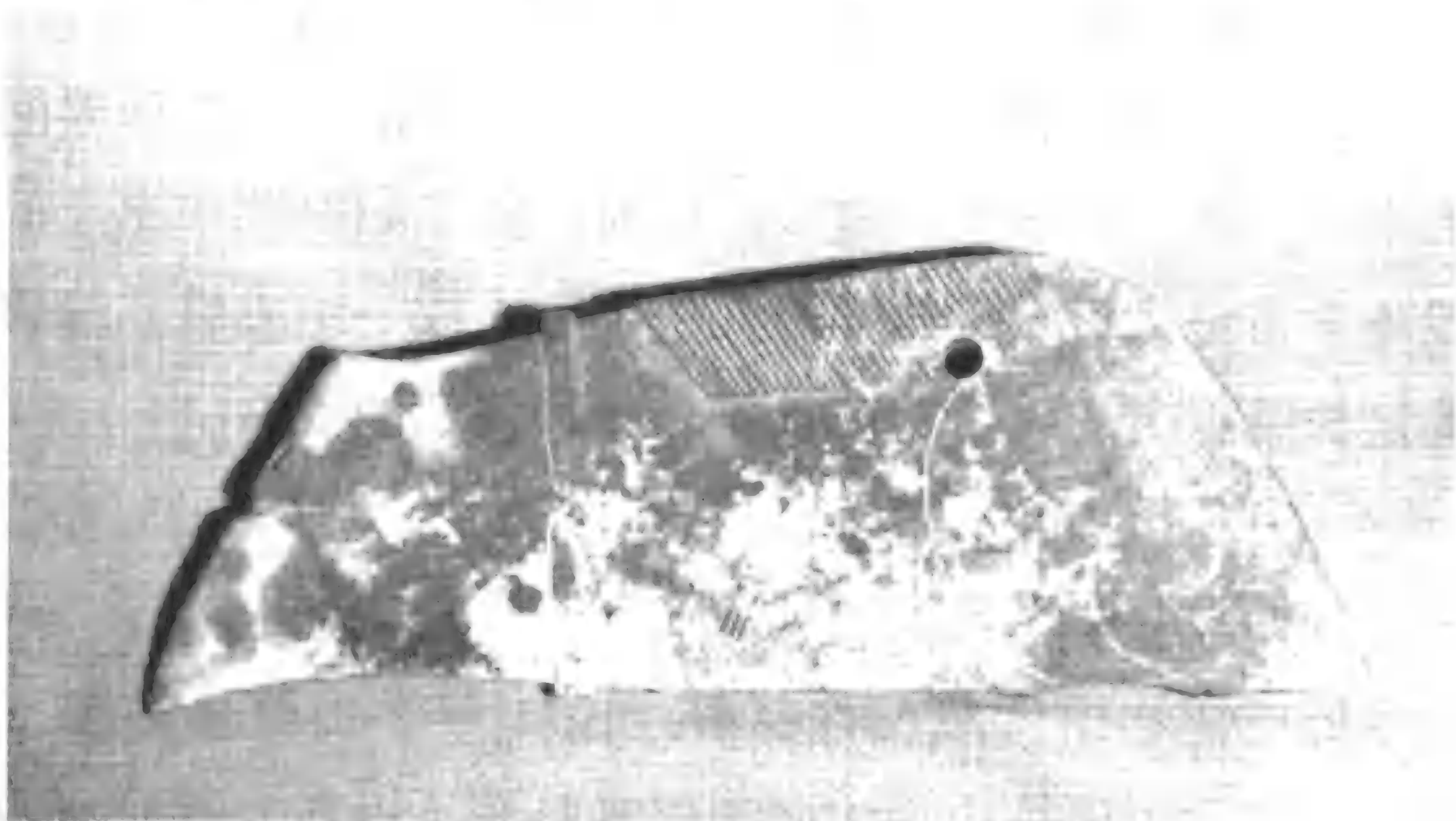


图 3-18 河南安阳大司空村 539 号墓鱼形磬

1980 年出土于河南安阳大司空村 539 号墓的鱼形磬，时代为商代殷墟二期。该墓为长方竖穴形，有棺槨。殉 1 人，随葬品有

铜礼器 14 件，铜兵器 68 件，铜工具 4 件，陶器 2 件以及玉器、石器、骨器等。鱼形磬出自墓主人腰部左侧。磬石呈深棕色，保存完好。体扁平呈鱼形，颈部有一倨孔，为一面钻。通体用阴纹刻出鱼眼、嘴、鳃、鳍、鳞及尾，形象逼真。通长 19.2、宽 9.0 厘米。经测音，可发出两个乐音： $g^3 + 23$ 与 $\sharp d^4 - 20$ 音分。

* 中国社会科学院考古研究所安阳工作队：《1980 年河南安阳大司空村 M539 发掘简报》，《考古》1992 年第 6 期。

三、河南安阳小屯龙纹石磬

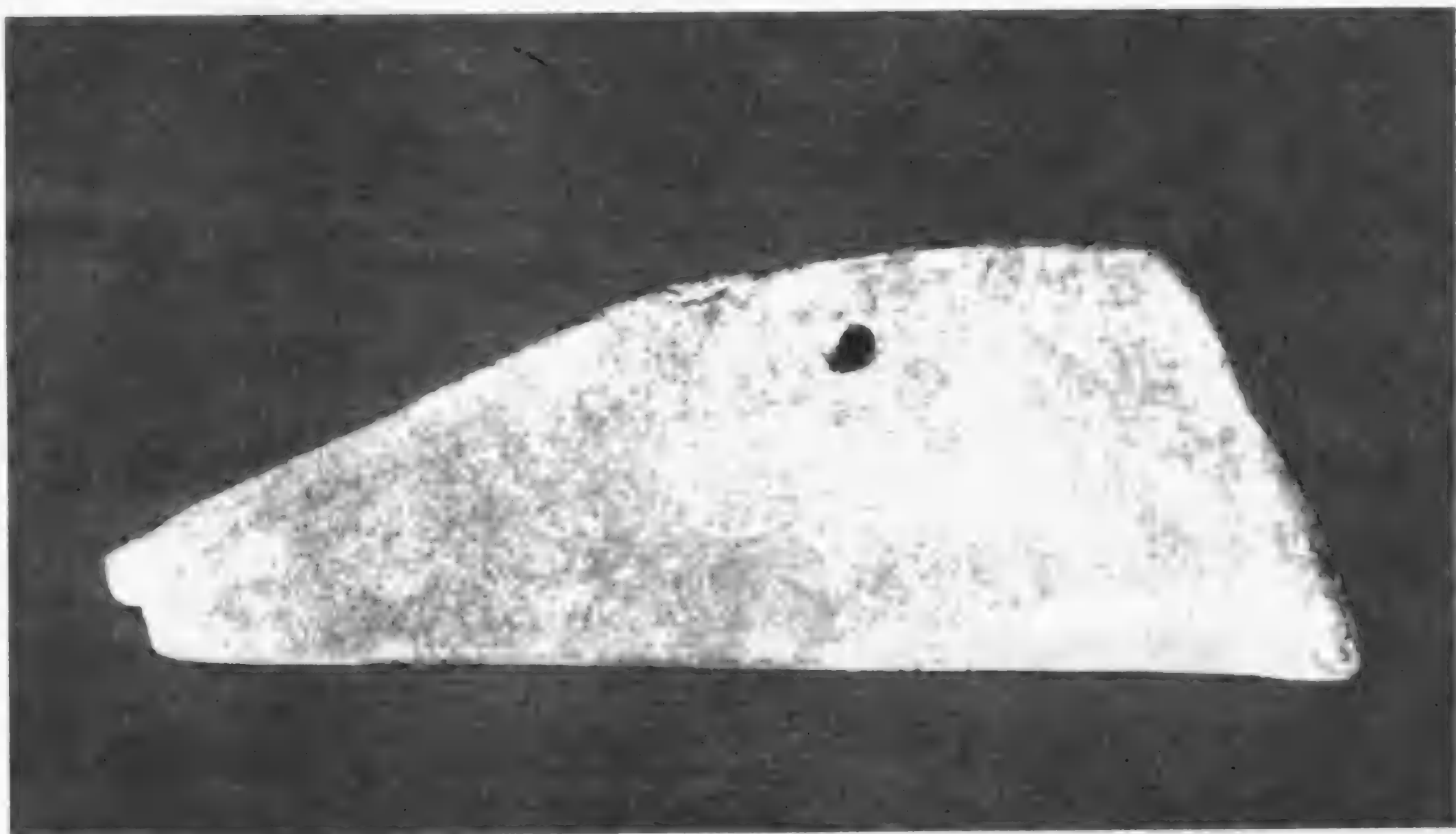


图 3-19 河南安阳小屯龙纹石磬

1973 年 9 月，在河南安阳小屯村北约 0.7 千米的洹河南岸出土的龙纹石磬，其时代属安阳殷墟晚期。磬以灰色岩石制成。体呈不等边三角形，两面均刻龙纹，龙头作张口欲吞状，鱼形尾，前后肢之间刻蜷曲的蚕纹。磬上部有倨孔，为两面对钻而成，不圆。倨孔上方两侧均有磨损痕迹，磬面上亦有敲击的痕迹，当是一件久经使用的乐器。通长 88.0、通高 28.0 厘米。击之声音清越，音质可与武官村大墓出土的虎纹石磬相媲美。

* 中国科学院考古研究所安阳发掘队：《殷墟出土的陶水管和石磬》，《考古》1976 年第 1 期。

四、河南安阳殷墟西区 1769 号墓鱼形磬

中国社会科学院考古研究所安阳工作站所藏一面鱼形石磬，1987 年出土于安阳殷墟西区 1769 号墓，时代为商代晚期。石磬出土时被放置在南面二层台上。磬石质坚光滑，青灰色，保存完好。体呈扁平鱼形，鱼头上部有倨孔，为一面钻。两面阴刻鱼头、鳃、眼、鳍、尾，形象逼真。通长 19.2、宽 9.0 厘米。音质优美。测音音高为 $a^2 + 24$ 音分。



图 3-20

河南安阳殷墟西区
1769 号墓鱼形磬

五、河南安阳殷墟虎纹石磬

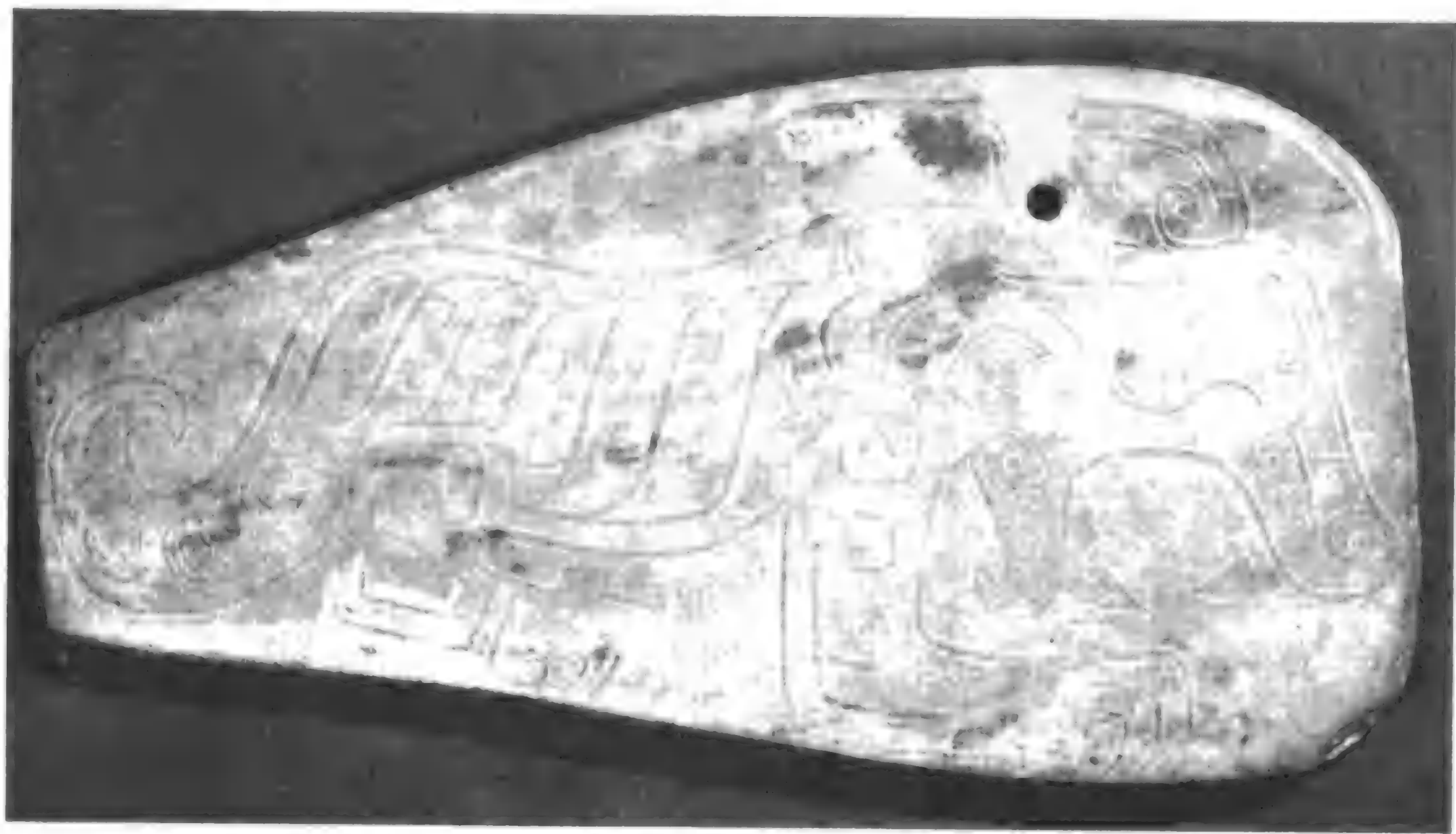


图 3-21 河南安阳殷墟虎纹石磬

故宫博物院所藏著名的虎纹大石磬，1950 年于河南安阳武官村殷墟大墓 WKGM1 出土，时代为商后期。此磬出自墓中椁顶偏

西,平放,大端向南,窄端向北,有孔一边向东。石磬为一块白而带青色的大石雕琢而成。体扁平,薄厚不等,已粗具股部与鼓部的区分,但不明显。股上角、股下角和鼓上角均呈弧形。倨孔在偏右侧,鼓部斜长,股部较短;鼓博稍内敛,股博则外侈。底边偏左略凹,偏右微凸。磬正面满饰虎纹,虎身饰云纹。背面光素无纹,仅有几处涂红色和小部分极细的划痕。磬通体打磨光滑,制作精美。磬通长 82.6、最高 42.5 厘米。测音结果为 $\sharp c^1 + 1$ 音分。

* 郭宝钧:《一九五〇年春殷墟发掘报告》,《考古学报》第五册,1951 年。

六、妊冉入石石磬

中国历史博物馆所藏妊冉入石石磬,1976 年于河南安阳小屯妇好墓出土(标本 316)。石磬以青灰色碳酸盐岩制成,扁平长条形,上窄下宽,上顶齐平,下底略凸。近上端正中有一圆形穿孔,孔上方两面均有长期悬挂的磨痕。通体无纹,表面打磨光滑细腻。在一侧上端刻有“妊冉(或释竹)入石”4 字铭文。长 45.0、上宽 8.5、下宽 12.5 厘米。测音结果为 $\sharp a^2 - 11$ 音分。

* 中国社会科学院考古研究所:《殷墟妇好墓》,文物出版社 1980 年版。



图 3-22
妊冉入石石磬

七、河南安阳殷墟一坑编磬

学者于省吾旧藏编磬一组 3 件,1935 年于河南安阳殷墟一坑出土。编磬系由黑色的沉积岩石制成。3 件编磬造型基本一致,2 件相似,1 件略异。前者表面粗糙,未经细磨,凸凹不平,各边亦不规整。另 1 件则经过琢磨,表面及边沿均光平整齐。编磬已经出现了

明显的倨句,“鼓二股三”的比例也十分清楚,具备了后世编磬的基本造型。但与编磬形制成熟时期相比,尚存在一定的原始性。其一是鼓端较窄,成圆形,还未分化出鼓博和鼓上、下角的结构。磬底大致平直,尚未出现弧曲上收。股端已经开始向股博转化,但股上角、股下角还不够分明。不难看出,这套编磬是原始石磬走向成熟的过渡形态的重要标本,在中国乐器发展史上具有特别的意义。同时,这套编磬是迄今为止惟一的商代编磬的实物标本。原始石磬由单件单音使用发展到3件成组,构成

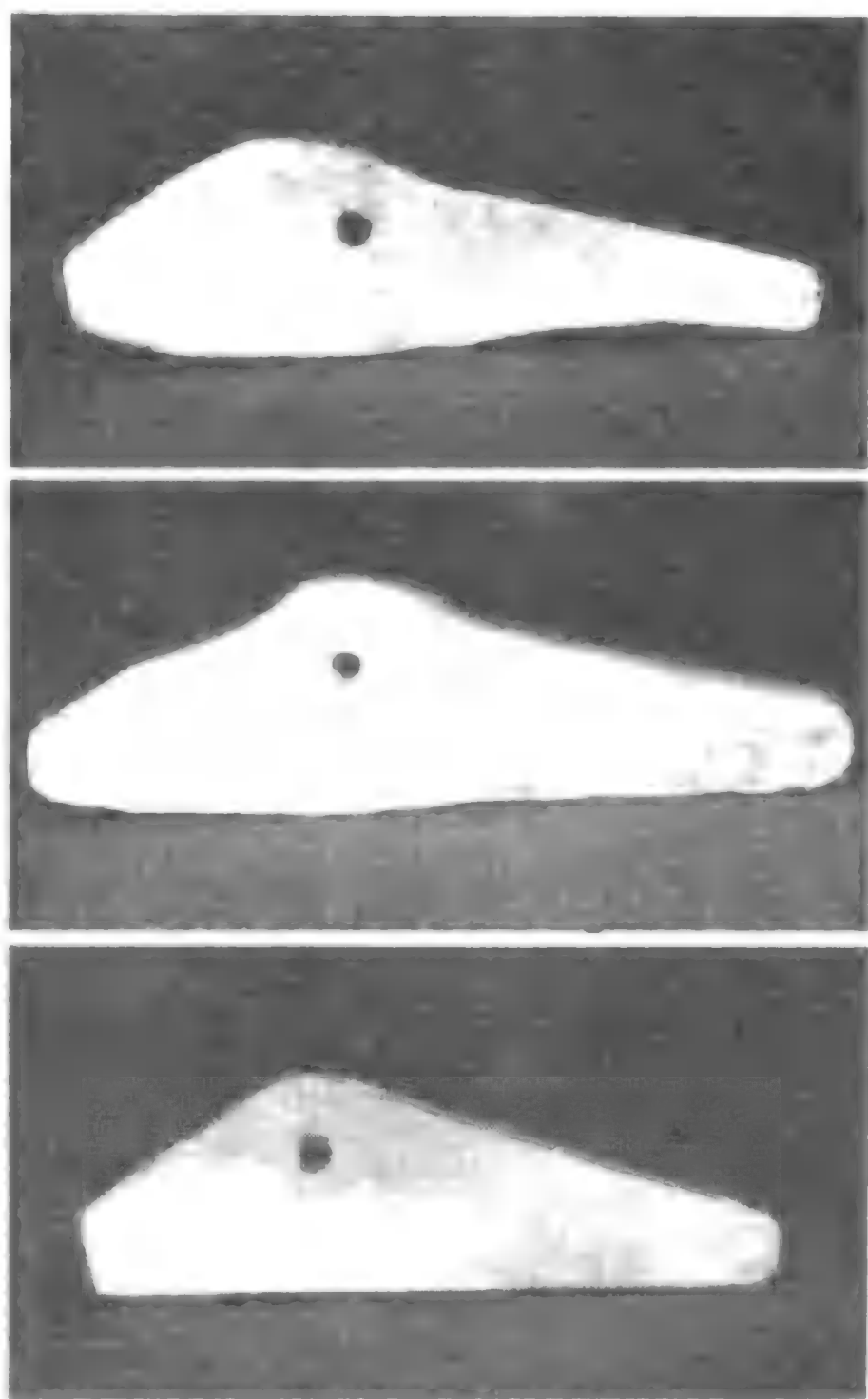


图 3-23
河南安阳殷墟一坑编磬

一定的音律关系配合使用,这也是磬这种乐器具有根本意义的进化,说明商代晚期的人们已经有了用石磬来演奏旋律的要求和实践。各磬铭文分别为“永攸”、“夭余”、“永余”。据杨荫浏先生 20 世纪 50 年代的测音结果:永攸为 $\uparrow b^2$,夭余为 c^3 ,永余为 $\uparrow b^3$,其音阶结构大致相当于 bE 调的“ $So、La、Do$ (徵、羽、宫)”或 bA 调的“ $Re、Mi、So$ (商、角、徵)”,其旋律意味确实是很强的。各磬尺寸见下表。

单位:厘米

磬别	通高	底长	鼓上边	股上边	鼓博	股博	最厚	最薄	倨孔内径
永攸	12.0	41.2	31.5	12.0	3.0	4.2	3.1	2.4	2.1
夭余	11.2	38.3	23.5	16.0	4.0	3.0	2.3	2.0	1.5
永余	11.7	37.8	26.5	14.2	4.0	5.0	2.8	2.5	2.0

* 于省吾:《双剑谿古器物图录》卷下,图 17~19,1940 年影印本。

* 杨荫浏:《中国古代音乐史稿》上册,音乐出版社 1964 年版。

第七节

鼓

商代的木鼓十分罕见，曾有所发现，即安阳殷墟侯家庄 1217 号墓出土的大木鼓。这是目前惟一的例证。但由于在地下年深日久，保存极差，原物今日早已不存。应该说，木制的鼓类乐器在商代一定是最常用的，但是要在中国的北方地区的地下，保存几千年而留存至今日，而且又正好被考古学家所找到，这种机会是千载难逢的了。不过，商代出现了用青铜仿制的木鼓，造型逼真，纹饰精美，工艺水平很高。其中有两件保存到了今天，这两件重要的标本，一件为双鸟饕餮纹铜鼓，流落日本；一件藏湖北省博物馆，即著名的崇阳铜鼓。两件文物均为商代晚期遗物，极为珍贵。

一、河南安阳侯家庄 1217 号墓鼉鼓

1935 年，河南省安阳侯家庄 1217 号墓西墓道东段出土了 1 件木鼉鼓，同出鼓架及石磬 1 件。侯家庄 1217 号墓是一座殷代大型墓葬，出土青铜器、玉器、兵器等数百件。其时代属



图 3-24

河南安阳侯家庄 1217 号墓鼉鼓

商代殷墟前期。鼓壁为木质，鼓腹作桶形，造型与今天的大鼓相近。上下鼓面均为鳄鱼皮张成。鼓面上画有朱红色的宽螺旋纹，鼓壁表面涂成红棕色，上下两端各绘数周弦纹及波浪纹。鼓身绘4组饕餮纹，还饰有若干3排或4排一组的贝。通高68.0、两端口径约60.0厘米。鼓架系拆散放置，4根木柱已腐朽，木柱下有脚墩，形状不明。

* 梁思永、高去寻：《侯家庄第六本 1217 号大墓》，中国考古报告集之三，中央研究院历史语言研究所 1968 年版。

* 陈国庆：《鼉鼓源流考》，《中原文物》1991 年第 2 期。

二、湖北崇阳铜鼓

著名的崇阳铜鼓，1977 年 6 月出土于湖北省崇阳县东 15 千米的白霓乡大市河边。铜鼓通体绿锈，纹饰清晰，器形完整，仅顶部及一侧鼓面有裂纹。鼓身四面正中有清晰的纵向铸缝，系青铜一次浑铸而成，质地凝重。通高 75.5 厘米，重 42.5 千克。

铜鼓自上而下，由冠、身、足三部分组成。鼓冠形如高耸的两面坡顶庙宇，正下方有一前后相通的小圆孔，犹如庙门，疑为固定羽葆饰物之用。“庙宇”四墙及屋顶皆饰兽面纹：二山墙各以两兽面上下叠置，屋顶两坡及前、后墙各饰一兽面，共 8 面。

鼓身如今腰鼓横置。上部铸有两块方形覆盖物，一大一小，重叠披搭于鼓身上，似为固定鼓冠而设。大的一块几乎覆盖鼓身之半，四周有乳钉，横三竖五，共 12 颗；小的一块叠置于上方正中，



图 3-25 湖北崇阳铜鼓

四角各有乳钉一颗，鼓冠即置其上。鼓身饰兽面四，前后两面各二，一在覆盖物上，一在鼓身上。鼓面椭圆形，模仿兽皮为素面。鼓面边缘置三列整齐的乳钉，酷似木腔牛皮面鼓的铜泡钉。

鼓座呈长方形，底中空并与鼓腔通。四立面正下方开有缺口，形成4只粗实的直角形鼓足；足微微外扩，四立面各饰一兽面纹。

铜鼓以流而散的单层云雷纹间乳钉组成“眉目之间作雷纹而无鼻的饕餮纹”为主要纹饰，其特点与商代中期二里岗的青铜器纹饰相符；铜鼓出土地距湖北黄陂盘龙城和江西清江吴城两处商代中期遗址最近，且正处两地之间；其造型与商代甲骨文中鼓字作“𪔐”、“𪔑”之形，分为冠、身、足三部相符，亦与日本京都泉屋博古馆所藏双鸟饕餮纹铜鼓相仿，其时代也应一致；只是崇阳铜鼓更显古朴、粗犷，其直角形鼓足比起双鸟饕餮纹铜鼓的兽首空足来亦更为典重。崇阳铜鼓应为商代器物。

* 林邦存：《谈谈我国早期铜鼓》，《江汉考古》1980年第2期。

* 崇文：《湖北崇阳出土一件铜鼓》，《文物》1978年第4期。

* 杜迺松：《从湖北崇阳出土的兽面纹铜鼓谈起》，《中原文物》1983年第2期。

第八节

排 箫

应该说，排箫这种编管吹奏乐器出现很早，它发现于世界上很多的古文化中。以往中国最早的排箫标本是浙川下寺1号墓出

土的石排箫，时代已是春秋晚期。近年河南省考古研究所发掘了该省鹿邑县太清宫镇的太清宫遗址上一座西周初年的墓葬。墓中出土了大批商末周初时代的文物，其中的铜礼器多带有“长子口”三字，经考证，长子口应是墓主人的名字，按照惯例，可称之为“长子口墓”。商代到春秋时期，鹿邑县一带属厉国。春秋晚期，楚灭厉后置苦县。墓中出土的 5 件骨排箫、1 件石磬、2 套编铙，是这一时期音乐考古的重大发现。特别是 6 件编铙，明显地体现了商代的特色。很可能其他乐器，如排箫也应该是商代的文物。长子口排箫的出土，把这种历史上重要的吹管乐器流行的时代，至少提前到商代晚期。

河南鹿邑长子口墓排箫（5 件）

长子口墓排箫，1997 年由河南省文物考古研究所于该省鹿邑县太清宫镇的长子口墓中发掘出土。这些排箫被置于墓葬西椁室南部，出土时色泽莹润，如玉似翠。排箫为禽鸟的腿骨所制，组成 5 件排箫的骨管数目和长短均不等，骨管的粗细略有差异。骨管中空，破裂，内为淤泥填塞。

其中，标本 M1 :112 是这些排箫中保存最为完好、骨管数目最多的 1 组（件）。出土时部分叠压在标本 M1 :113 上面。其由 13 根骨管组成，从长到短依次排列。其中有 3 根短管残损，仅存部分。在完整的骨管中，最长的骨管长 32.7、最短的骨管长 11.8 厘米。

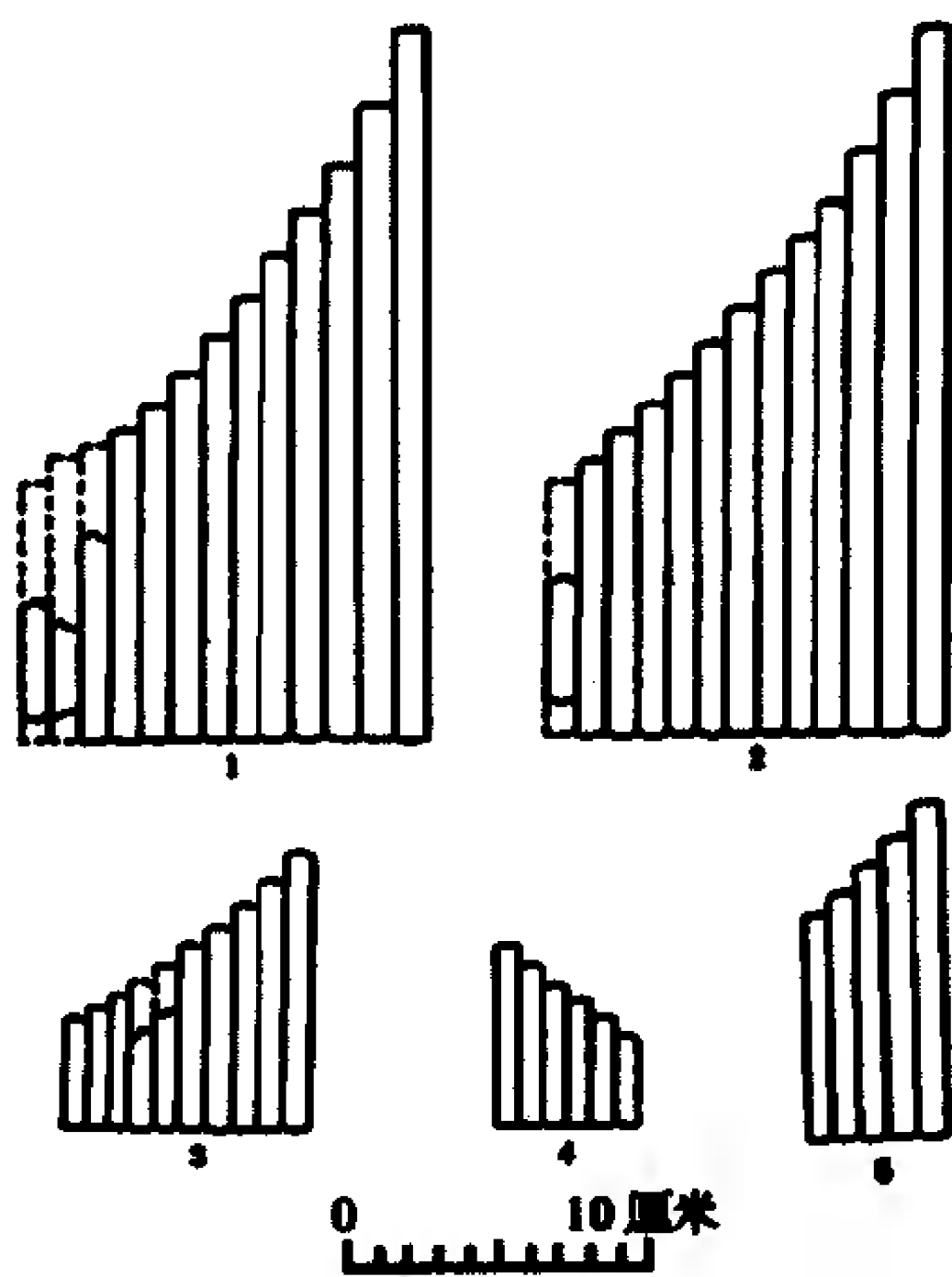


图 3-26

河南鹿邑长子口墓排箫

出土时有明显的人字形带束痕迹，可知排箫的骨管是用宽带束在一起的。

标本 M1 :113 出土时位于标本 M1 :112 的南侧，部分被其叠压。此组排箫的形制、大小、长短和骨管数目与标本 M1 :112 基本相同。

标本 M1 :114 出土时位于标本 M1 :112 的东南侧，由 6 根骨管组成，骨管长 4~8 厘米。

标本 M1 :115 出土时位于标本 M1 :112 的东侧，由 5 根骨管组成，大部分已经破碎，骨管长约 10~13 厘米。

标本 M1 :116 出土时位于标本 M1 :115 的近旁，因椁室塌陷而错位。其中 5 管较散乱，5 管较齐整。原编为 2 组，整理时发现应该为 1 组（件）。骨管长 6~11 厘米。

* 河南省文物考古研究所、周口市文化局：《鹿邑太清宫长子口墓》，中州古籍出版社 2000 年版。

第九节

埙

商代的陶埙，较之史前时期有了较大的发展，主要是形制趋向规范，工艺精细，音乐性能也有了很大的提高。如安阳殷墟妇好墓、刘家庄北 121 号墓、后岗 12 号墓出土的一些陶埙，造型一致，音孔多见 5 个，而且音孔的位置固定，可以吹出较为复杂的音列。迄今考古发现的商埙大多出土于河南北部，重点集中在

安阳（殷墟）一带。与其邻近的河北南部和山东西北部也有少量发现。商埙中大多数属商代晚期遗物，早期的商埙较少见。

河南辉县琉璃阁第150号殷墓、安阳殷墟妇好墓等地出土的陶埙，均为一大二小3件编组，可能是当时流行的一种通例。商代陶埙的形制，多见设计为平底卵形，顶端有一吹口，腰下部一面有3个音孔，呈倒品字形排列，左上一孔较小，余两孔稍大。另一面有按孔两个，呈一字形横列。这应该是这种乐器形制较为成熟的标志。

一、河南辉县琉璃阁陶埙（3件）



图3-27 河南辉县琉璃阁陶埙

1950~1951年河南辉县琉璃阁第150号殷墓出土的陶埙，年代属商代中期。1959年由中国科学院考古研究所拨交中国历史博物馆。陶埙3件，一大二小。器形相同，平底卵形，顶端有1吹孔，腹部有5个音孔，前面3孔，后面2孔。这已经是陶埙这种乐器最为成熟时期的造型。今天对陶埙的复制和演奏实践表明，这种造型演奏最为方便，5音孔的制度也比较合理，通过口风的配合，已经可以吹奏各种音阶的乐曲。音孔更多或减少均无必要。埙工艺制作精细，二小埙形制及尺寸极为相似，发音也十

分相近。大埙吹孔残，不能试吹。各埙尺寸及音乐性能见下表。

单位：厘米

出土号	通高	腹径	底径	吹孔径	音孔径				
					1	2	3	4	5
150：43	7.3	5.1	3.1	0.9	0.3	0.7	0.7	0.6	0.6
150：37	4.2	3.1	2.0	0.8	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6
150：38	4.3	3.1	2.0	0.8	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6

单位：音分

奏法		筒音	1孔	2孔	3孔	4孔	5孔	1,2孔	1,3孔	4,5孔	2,5孔	1,2、 3孔
150：38	第一次	$f+13$	$\#a^2-15$	d^3+25	$\#d^3-52$	d^3-8	d^3-8	e^3-17	e^3-1	$f+25$	-	g^3-25
	第二次	$\#f-8$	$\#a^2-3$	-	-	d^3-14	-	-	-	$\#f-31$	-	-
	第三次	$\#f+22$	$\#a^2+22$	-	-	-	$\#c^3+12$	$\#d^3+47$	-	-	$\#f+44$	-
150：37	第一次	$\#f-5$	$\#a^2+7$	-	-	-	$\#c^3-39$	$\#d^3+14$	$f+10$	-	$\#f+37$	-

* 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，科学出版社 1956 年版。

二、妇好墓陶埙

1976 年春，发掘河南安阳殷墟小屯村北的妇好墓时，墓中还发现了一组陶埙。同出土的乐器除陶埙外还有石磬 5 件，编铙 5 件。时代为商代殷墟二期。妇好墓为一大型墓葬，随葬遗物非常丰富，墓中青铜器达 468 件，还有玉、石器、骨器、象牙器、陶器、蚌器、货贝数千件。其中许多青铜器上都铸有铭文，从铭



图 3-28 妇好墓陶埙

文中得知墓主为妇好，是商王盘庚的配偶之一。陶埙共 3 件，泥质灰陶，器表磨光。造型相近，大小有异。其中两件较大，一件较小。埙体呈倒置的陀螺形，尖顶，小平底，中空。埙均为五音孔，顶端正中有一圆形吹口，近底处一面有倒品字形音孔 3 个，另一面有左右对称的音孔 2 个。M5 :9 号埙高 9.0、底径 2.7、吹口径 0.6 厘米。M5 :30 号埙高 9.2、底径 2.8、吹口径 0.7 厘米。M5 :303 号埙高 5.2、底径 1.6、吹口径 0.5 厘米。经测音，能吹奏较为复杂的旋律。测音结果如下。

单位：音分

音序	指法	30 号埙	29 号埙	303 号埙
1	●●●●●	$g^1 + 37$ 400	$g^1 - 49$ 381	$g^2 + 15$ 791
2	○●●●●	$b^1 + 10$ 497	$b^1 - 10$ 491	$b^2 - 43$ 963
3	●○●●●	$d^2 - 7$ 585	$d^2 - 25$ 579	$\# c^3 + 9$ 1115
4	●●○●●	$d^2 - 36$ 575	$\# c^2 + 41$ 568	$\# c^3 + 39$ 1134
5	●●●○●	$d^2 + 39$ 601	$d^2 - 25$ 579	$c^3 + 33$ 1067

6	●●●●○	$d^2 + 35$ 599	$d^2 - 18$ 581	$c^3 + 49$ 1077
7	○○●●●	$\# d^2 + 48$ 640	$e^2 - 35$ 646	$\# d^3 - 10$ 1237
8	○○○●●	$\# f^2 + 28$ 752	$\# f^2 + 22$ 750	未吹出
9	○○○○●	$a^2 - 6$ 876	$\# g^2 + 49$ 854	未吹出
10	○○○○○	$\# a^2 - 47$ 907	未吹出	未吹出
11	○●○●●	$g^2 - 30$ 770	$c^2 - 45$ 642	$\# d^3 - 15$ 1233
12	●○○●●	$g^2 - 38$ 767	$f^2 + 24$ 708	$f^3 - 30$ 1372
13	●●○○●	$a^2 - 8$ 875	$f^2 + 32$ 712	$f^3 + 16$ 1410
14	●●●○○	$\# f^2 - 20$ 731	$f^2 + 26$ 709	$f^3 + 28$ 1420
15	●●○○○	$\# g^2 - 15$ 823	$\# g^2 - 36$ 813	未吹出
16	●○○○○	$\# a^2 + 12$ 939	未吹出	未吹出
17	○●●○●	$f^2 + 2$ 699	$f^2 + 15$ 704	$\# d^3 + 23$ 1261
18	○●●●○	$e^2 + 32$ 671	$e^2 - 38$ 645	$\# d^3 + 19$ 1259
19	●○●●○	$\# f^2 - 2$ 739	$f^2 + 41$ 715	未吹出
20	●○●○○	$\# g^2 + 32$ 846	$\# g^2 - 23$ 819	未吹出
21	●●○●○	$\# f^2 - 37$ 724	$f^2 + 9$ 702	$f^3 + 31$ 1422
22	○●○●○	$g^2 - 24$ 773	未吹出	未吹出
23	●○●○●	$g^2 - 13$ 778	$f^2 + 9$ 702	未吹出
24	○●●○○	$g^2 - 10$ 779	$g^2 - 16$ 776	未吹出
25	●○○○●	$\# g^2 + 12$ 836	$\# g^2 - 15$ 823	未吹出

* 中国社会科学院考古研究所：《殷墟妇好墓》，文物出版社1980年12月版。

三、河南安阳刘家庄北 121 号墓陶埙

1988 年出土于河南省安阳刘家庄北 121 号墓的陶埙，共 4 件。时代为商代殷墟二期。该墓为长方竖穴形，有棺槨。随葬品有陶器 5 件，铜戈 1 件以及贝等。4 件陶埙皆出自墓主肩部东侧

棺外椁内。埙均为泥质灰陶，保存完好。直口平底，素面磨光，形似鸡卵状。顶端有一吹口，腰下部一面有3个音孔，呈倒品字形排列，左上一孔较小，余两孔稍大。另一面有按孔两个，呈一字形横列。其中两件体型较大。M121 :10A，高8.9、腹径5.1、底径2.7厘米。M121 :10B，高8.8、腹径4.9、底径2.6厘米。另两件体型较小。M121 :10C和M121 :10D大小一样，高8.0、腹径4.0、底径2.5厘米。经测音结果如下。

单位：音分

编 号	全闭孔	前右上	前左上	前下	后左	后右	全开孔
M121 :10A	$\sharp g - 26$	$b - 26$	$\sharp d^1 - 26$	$\sharp f^1 \pm 0$	$g^1 - 30$	$f^2 + 4$	—
M121 :10B	$g + 35$	$a + 35$	$\sharp d^1 - 30$	$\sharp f^1 - 30$	$g^1 - 5$	$\sharp f^1 - 5$	—
M121 :10C	$b^1 \pm 0$	$\sharp c^2 + 10$	$\sharp f^2 - 45$	$\sharp g^2 + 9$	$f^2 - 4$	$\sharp g^2 - 32$	—
M121 :10D	$b^1 - 26$	$\sharp c^2 - 30$	$f^2 + 30$	$\sharp g^2 - 10$	$f^2 - 39$	$g^2 + 30$	$c^3 + 6$



图 3-29 河南安阳刘家庄北 121 号墓陶埙

第四章

西周

第一节 周初礼乐制度和『乐悬』

第二节 甬钟

第三节 搏

第四节 石磬

……

第一节

周初礼乐制度和“乐悬”

史传周初的统治者推行了“礼乐制度”。周公旦在总结殷商各种典章制度的基础上，制订了一套十分严密的封诸侯、建国家的等级制度，这就是周公“制礼作乐”的故事。时间约在公元前1058年。自此以后的3000年，“礼乐”成为中国人思想的准则，行动的规范；中华民族“礼乐之邦”的自誉亦由此而来。这一时期，钟磬乐悬与西周初年统治者推行礼乐制度的政治运动有密切的关系，成为西周礼乐制度的重要组成部分。这在音乐考古学上也是最值得注意的现象。周人对音乐的社会功能已有了充分的认识，他们把“乐”看得与“礼”同等重要，严格规定了各级贵族的用乐制度，亦即“乐悬”制度。所谓乐悬，其本意是指必须悬挂起来才能进行演奏的钟磬类大型编悬乐器。《周礼》中有“王宫悬，诸侯轩悬，卿大夫判悬，士特悬”的记载。所谓“宫悬”，是指王应该享用的编悬乐器，可以像宫室一样摆列四面；诸侯则要去其一面，享用摆列三面的“轩悬”之制；卿大夫再去其一面，享用摆列两面的“判悬”之制；士应再去一面，只能享用摆列一面的“特悬”之制。不难看出，乐悬制度是周代礼乐制度的核心内容之一；而钟磬类大型编悬乐器，则是乐悬制度实际体现者。钟磬类大型编悬乐器中，又因为钟为青铜铸制，铜在当时称为“金”，十分昂贵。造一件大钟，动辄需要花费数十斤、甚至

数百斤金。石磬以石为材料，当然要便宜得多。同时，从工艺上来说，青铜的冶铸需要很高的技术，涉及采矿、冶炼、合金比例、翻模技术等等。相比之下，石磬的制作工艺要简单得多。不言而喻，钟磬乐悬中，钟完全占据着核心地位。

西周时期，音乐考古学上较为重要的发现有：山西曲沃县曲村镇北赵村西南天马—曲村遗址晋侯苏墓编钟、宝鸡市南郊竹园沟西周虢国墓乐器、扶风齐家村西周铜器窖藏柞钟、陕西眉县窖藏编钟、湖北随州毛家冲钟磬、陕西长安张家坡井叔墓编磬、陕西周原召陈乙区遗址编磬、陕西扶风庄白一号窖藏乐器群、河南平顶山应国墓乐器群、山西闻喜上郭村西周墓纽编钟等。在西周时期的考古发现中，出土的青铜乐器有甬钟、镈、纽钟、铃、铙、大铙、句铙、钲、铎、鼓等。前9种的形状构造大体相近，一般统称为钟类乐器，其中的甬钟、镈和纽钟均为地位显赫的乐悬。甬钟是西周乐悬的主体，是西周初期统治者在制礼作乐中确立的新型钟制。据研究，甬钟是在南方大铙的基础上经过改制而成的，而并非与殷商的编铙一脉相承。镈也是最早出现于南方的湘水流域及其邻近地区的一种青铜乐器，在制礼作乐中为西周的统治者所采用。纽钟在西周的末期才初露端倪，进入春秋以后开始在乐钟的舞台上成为主角之一。纽钟的出现，主要是为了发展钟类乐器旋律性能的需要。

从文献中看，西周的乐器多达70余种。夏商时代所有的乐器，西周基本上应有尽有。但从考古发现的情况看，其中相当部分的乐器尚未找到出土实物，如排箫、笛、管、鼓、琴、瑟等等。不难想象，这些乐器由于制作材料的原因，极难保存到今天。考古发掘中所能见到的音乐文物，主要还是铜器、石器和陶器。

* 高至喜：《商周青铜器与楚文化研究》，岳麓书社1999年版。

第二节

甬 钟

甬钟，这是出现于西周初期的重要乐器，其后成为古代集高科技、高文化和高艺术于一身的最有代表性的中国音乐文物。考古发现的西周甬钟较多，而且多数自成编列，有3~16枚一套不等。较有代表性的标本有晋侯苏编钟、强伯钟、克钟、应侯钟、疾钟、中义钟和柞钟等。

专家的研究认为，盛行于商代晚期和西周早期的南方大铙，其器形的特点是：主体作合瓦形，于口弧曲，下有圆筒形甬，仰击，器形大，多见单个出土，敲击其侧鼓和正鼓，可发两个不同的乐音，多为大三度或小三度。这些特征，与甬钟一脉相承，而与北方成编的小型商铙有着明显的区别。并且，南方各型大铙的演变过程，从最初铙兽面纹逐渐简化，仅剩两只眼睛，继而以云纹布满全身；过渡到云纹消失，乳钉出现；再过渡到乳钉周围云纹不断减少而形成“篆间”，进而钲周围、钲中部两侧用圈点纹或乳钉纹框边，“钲间”出现，乳钉不断升高成尖锥状，或作双叠圆台状，进而作平头柱状，“篆间”也用圈点或乳钉框边，这样便形成了除甬部旋上无“旋虫”之外，其余已与甬钟没有任何区别的最后式样。由此也可证明，甬钟应是由南方铜铙发展演变而来。

南方铜铙的出土范围分布广阔，除见于湘水流域之外，在江

西、湖北东南部、安徽南部、江苏、浙江及福建、广东、广西等地都有发现，而且形制、纹饰基本相同，可见这是同一民族的乐器。这些地区在商周时期都是“百越”聚居之地，故大铙是越族人的乐器。

大铙演变成为甬钟，应在西周早期的康昭之际。从目前已发现的考古资料看，年代可靠而最早的甬钟，是陕西宝鸡竹园沟强伯格墓出土的3件（不是1套），年代在“康王晚期至昭王前期”，我们可将其定在康昭之际。稍后有穆王时期长安普渡村长台墓中的3件甬钟。英国大英博物馆东方部藏有1件用圈点纹框边的细线云纹甬钟，与铜铙中最晚的型式十分接近，应是康昭时期之器。湖南所出的早期甬钟，钟体较为瘦长，枚已成平头柱状，枚高在1.4~2.5厘米之间，正鼓部有细小的乳钉框边，正鼓、篆间饰细线云雷纹，与强伯格墓、长台墓中的甬钟风格一致，应大体同时，为西周早期后段之物。从目前的资料看，年代可靠的最早的甬钟出自陕西；但并不能因此得出甬钟起源于周人地区的结论。因为在北方地区无法找到甬钟的起源。虽然在河南的安阳、温县等地商代墓葬中出土有三五个一组的用手执而鸣的小编铙，但在整个北方地区的西周墓中，却几乎看不到这种小铙，特别是这种小铙与甬钟之间根本看不出有直接演变关系。如云纹变为主纹，36个乳钉的出现，篆间、钲间的形成，以及乳钉向枚的发展变化，这些铙的诸发展阶段，在北方地区根本找不到，因此，北方的小编铙发展演变为甬钟的论点难以成立，甬钟应该起源于南方青铜铙。

陕西宝鸡、长安等地出土的西周早期和中期之初的甬钟，其形制和纹饰风格与湖南宁乡、湘潭等地区所出同类甬钟完全相同；而南方所出的这些早期甬钟，是从本地的铜铙直接发展演变而来的。由此看来，陕西宝鸡、长安所出西周早期后段和中期之

初的甬钟，应是传自南方。它们北传的路线可能有两条，一条是经湖北东南部的扬越之地直接传入北方，另一条可能是经楚地再传入周人地区。从陕西等地出土的西周早期和西周中期前段的甬钟，如扶风白家庄1号青铜器窖藏出土的西周中期偏早的无铭文甬钟来看，其形制和纹饰，均与湖南等南方出土的甬钟相同，说明这些甬钟也是从南方流传过去的，但是到了西周孝夷时期，北方的甬钟发生了变化，如痪钟，大都有长篇铭文，纹饰流行“双头兽纹”，正鼓有变形鸟纹，钲部、篆间用凸起的粗线条界开，这些在南方甬钟中均未发现，已明显反映出南北甬钟的差别。春秋时期，湖南大部分地区的土著居民仍是越人。约在春秋早中期，湘中、湘南地区仍然是越人的天下。早在商代晚期至西周时期，湖南境内的越人，创造了铙、镈和甬钟等先进的青铜乐器，到春秋时期，越人铸制的甬钟越来越小，铸造工艺也日趋草率，呈现明显的衰落现象。

甬钟在中国的钟类乐器中，所达到的科学技术和文化成就最高。其主要的形制特征是舞面正中置一带锥度的柱状甬把。钟类乐器(包括铙、钲等)自殷商以来就采取了独特的、腔体呈合瓦状的形制。近年来的研究表明，这是出于一钟两音的需要来设计的结果。但是早期的编钟，并不用来演奏完整的曲调，主要是用来演奏旋律中的骨干音，以加强节奏，烘托气氛，诚如《国语·周语》中所说“钟不过以动声”、“金石以动之，丝竹以行之”的情形。演奏旋律的主体乐器，应是琴瑟笙管类乐器。所以，考古发现的自殷商的编铙至西周穆王时期的编钟等钟类乐器多为3个一组，其音阶构成比较简单。从西周初期出现3个一组的甬钟起，至西周中、晚期，编钟发展到诸如“柞钟”8个一套，甚至如晋侯苏编钟的16个一套，其音列均仍为五声缺商，不出宫角徵羽四声。

* 高至喜：《商周青铜器与楚文化研究》，岳麓书社1999年版。

一、晋侯苏编钟

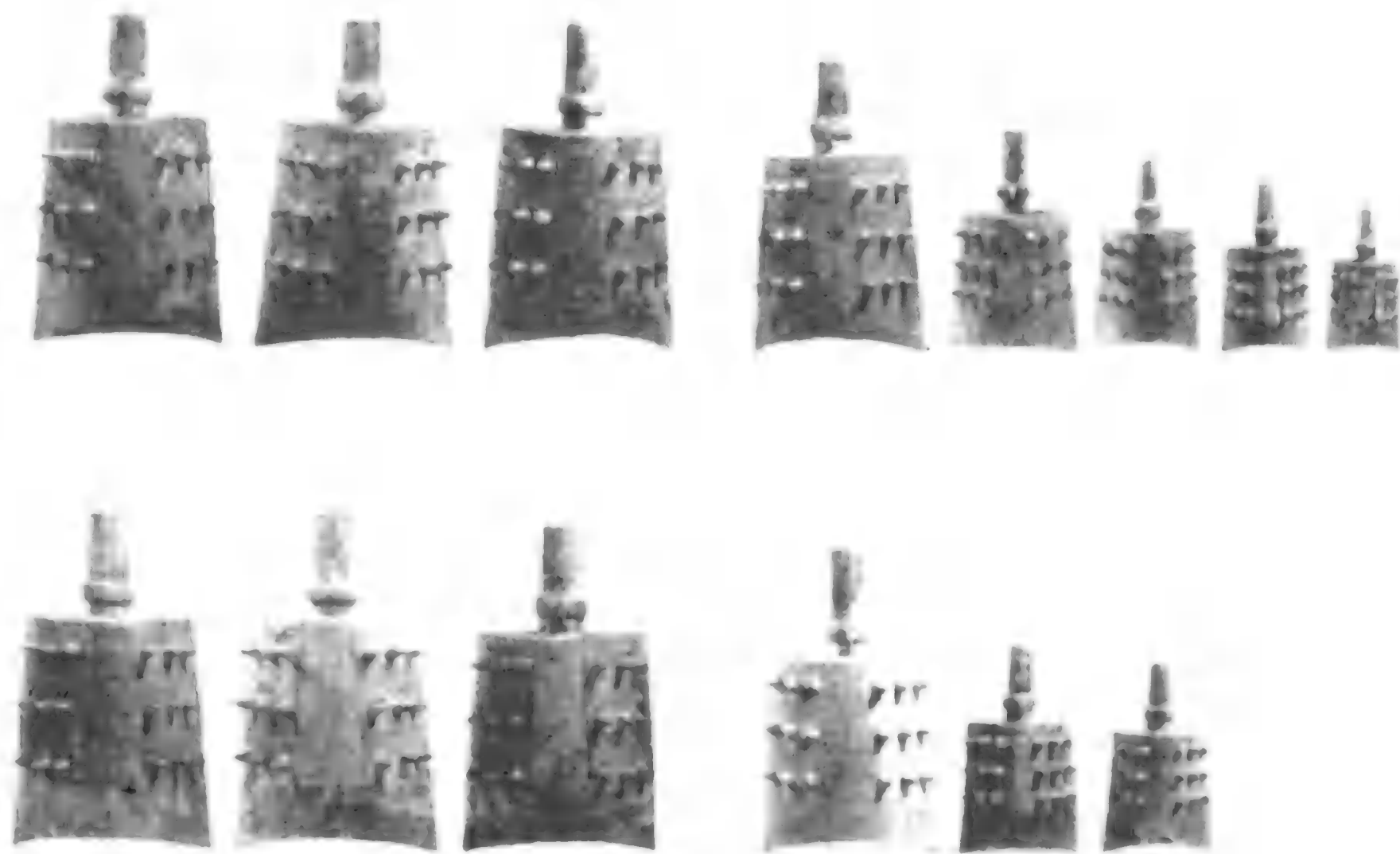


图 4-1 晋侯苏编钟全景

晋侯苏编钟于 1992 年 8 月 31 日被盗掘出土于山西曲沃县曲村镇北赵村西南天马—曲村遗址 8 号墓，随同墓中数十件青铜器被走私至香港。同年 12 月 22 日由上海博物馆购回入藏。1992 年 10 月起，北京大学考古系及山西省考古研究所联合进行了抢救性发掘，确认这里是西周早中期之际的穆王前后至西周晚期宣王之世的晋侯墓地；8 号墓（I 11M8）是这次发掘的 5 座大墓中规模最大的一座。此墓平面为规整的甲字形，积石积炭，一棺一椁；虽经盗扰，仍然出土了金、铜、玉、牙、陶器等 239 件。另有编钟 2 件尤可注意：编钟呈灰褐泛黄绿色，基本无锈蚀，形制与本文所收编钟 73631～73640 完全一致。其一 I 11M8 : 33 通高 25.9 厘米，有铭文 7 字“年无疆，子子孙孙”；其二 I 11M8 : 32 通高 22.3 厘米，有铭文 4 字“永宝兹钟”。铭文与钟 76340 相连，为这套编钟的最后两钟；但如果从两钟的测音结果看，确切地说应为这套编钟的第二组的最后两钟。

晋侯苏钟全篇铭文长达 355 字，完整地记载了周厉王三十三

年正月八日开始晋侯苏受命讨伐东夷的全过程，是对西周史料的重要修正和补充，也是西周青铜器铭文中半个多世纪以来最为重要的发现。它纠正了以前所谓的厉王在位二十三年的谬传，使厉王在位三十七年的记载得到了确证。铭文还证明《史记》有关西周晋世家排列的定位有问题：晋侯苏不在宣王而在厉王时。由此反推到以前的世次，也颇有重新认识的必要。晋侯苏编钟是近年中国考古学上的重大发现。其上铭文对西周共和元年以前的历史研究具有极为重要的学术意义。

编钟自身所透射出来的与音乐有关的信息表明，晋侯苏编钟反映了一部甬钟的发展演变史，是极其重要的音乐文物。从形制上看，16 钟可分三式：

I 式钟的形制结构对中国青铜钟类乐器发展史的研究有着极为重要的意义，其关键特征在于有旋而无斡。斡，即甬钟的吊纽。甬钟不设斡，说明其并未按吊挂演奏的方式设计，可证这种钟不是悬挂击奏的。I 式钟重达 20 余千克，自然也无用手执奏的可能。故其必如商铙一样，将其钟口朝上，套植于柱架之上进行演奏，即所谓“植奏”。一



般认为西周甬钟源自商铙，考古发现的商铙基本上都是殷商后期的遗物。商铙已是早期青铜钟类乐器发展成熟时期的产品。但与商铙相比，I 式钟在形制上有了明显的进步：一是体量的急剧增大，两钟的重量均超过 20 千克，通高达 50 厘米以上。而商铙的重量，小的一般不足 1 千克，大的也不过数千克。二是出现了“枚”的设施，两钟均设有带锥度的二截圆柱形枚 36 个。枚布钟体两面，每面分左右两区，区 3 行，

图 4-2 晋侯苏 I 式编钟

行3枚。这种形式的钟枚设置，一直保持到编钟的衰亡，再无大的改变。不过，I式钟枚区宽疏，挤占了钟面的3/4，致使鼓部显得比较狭窄，形成了早期乐钟的一种主要特征。而商铙尚无枚的设置。三是甬的变化，不仅其锥度减小，还出现了“旋”的结构。商铙甬端渐扩，这种带锥度的设计，是为了在演奏时套植于柱架上的方便；但这种带锥度的甬的套植，对铙体的自由振动显然会有较大的约束，影响乐器的发音。I式钟缩小了甬的锥度，并增加了旋的设施，在很大的程度上解放了这种约束，有利于改善编钟的音色。四是形制的进一步规范化，如于口弧曲的减小，铣棱斜直，钲、篆、枚、鼓、铣、甬、于、舞、衡的布局分明，钟体的合瓦形更加明确等等。显然，I式钟与商铙区别较大，而与南方大铙的关系更为接近。I式钟已处于由铙向甬钟转化的临界点上。

迄今为止，西周编钟中年代较为可靠的，基本上都是西周中、晚期以后的文物，西周早期的资料微乎其微。宝鸡市南郊竹园沟西周虢伯各墓的3件编钟是目前年代最早的一组西周编钟，其时代约当在西周康、昭之世。虢伯各编钟的形制与晋侯苏I式钟几乎完全相同：空甬、平舞、直铣棱、枚篆疏朗、狭鼓、于曲平缓、鼓部饰以左右对称的两组云雷纹等等。尽管仍保留着大铙的空甬结构这一尚未退尽的尾巴，但它甬上斡、旋具备的设计，清楚地表明了它已可算得上是名副其实的早期甬钟。既然虢国编钟已经从根本上完成了由铙向甬钟的革命，那么尚处于这种变革过渡阶段的晋侯苏I式编钟的年代，无疑应该早于（或稍早于）虢国编钟。晋侯苏编钟的年代至少应在康王世以前的西周初期。

晋侯苏编钟的II式钟的形制与I式钟十分接近，惟一的区别是出现了斡。斡的出现，象征着这种青铜乐器的演奏方式由植奏向悬奏过渡的彻底完成。显然其年代应略晚于I式钟，但离西周

初期又不会太远，定在康王之世前后，应是顺理成章的。

晋侯苏编钟的 III 式钟与 I、II 式钟相比，其空甬的特征已被消除：不仅甬管中的泥芯仍旧留存，有些钟的甬底（即与舞部相接之处）几乎铸没。钟甬的外形也出现了相应的变化。与大铙相比，钟甬的锥度被作了相反设计，即甬基向甬端渐尖细的形制。这一点，在 II 式钟上已有所体现，它在 I 式钟钟甬锥度极微（甬端与甬基的外径之差为 0.4~0.7 厘米之间）的基础上，渐增到 0.9~1.3 厘米之间，而 III 式钟又有了进一步加大的趋势。钟甬锥度的变化，扩大了甬基与舞面铸接的面积，从而使其结构更为牢固；同时，锥度的改变引起乐钟重心的相应改变，加强了乐钟悬挂时的稳定性，使其更适合于悬奏。不言而喻，III 式钟已不存在套植的必要，甬钟



图 4-3 晋侯苏 II 式编钟



惟一的悬挂演奏的方式，由此确立了。图 4-4 晋侯苏 III 式编钟的这种演奏方式被沿用于整个先秦时期，直到青铜时代的终结。III 式钟的总体造型较之 I、II 式钟，出现了明显的发展，其产生的年代应在其后，这应没有什么疑问。但从另一角度分析，III 式钟无论在其平舞直甬、铍棱斜直、于曲平缓、枚区疏朗等方面，与 I、II 式钟完全一致，清楚地体现了一脉相承的亲缘关系，故其在时代上也不会相隔过远。统观已知的与 III 式钟形制相同或形近的西周编钟，大都为西周中、晚期器。其中年代较

早的有应侯见工钟，已知的有两件，其一收藏于日本东京书道博物馆，另一件于1974年3月出土于陕西蓝田县红星村。后者器型完整，甬内留存泥芯，钟腔内壁有调音凹槽3条，舞、篆、鼓皆饰云纹，右鼓部饰一小鸟纹。这些特征与晋侯苏Ⅲ式钟几乎完全一致。应侯钟被认为是西周恭王时期器，Ⅲ式钟当也应在这一时期的前后。根据目前掌握的资料，较早时期的西周编钟均为2~3件成套，逐步发展到西周中期的多件成套。至于西周晚期，编钟多件成套已是屡见不鲜。可见，把晋侯苏Ⅲ式钟的年代推前至恭王时期是有一定理由的。

总之，16件晋侯苏编钟并非同一个时期的产品，它们很可能是在西周初期至恭王世前后的百余年间逐步发展增扩形成的。晋侯苏钟产生的时代，正是西周甬钟重要的变革时代。它们的形制特征，生动地展示了一条西周甬钟演变成形的典型轨迹。

晋侯苏钟的调音锉磨情况很值得加以研究。Ⅰ、Ⅱ式钟的调音锉磨情况较为简单。Ⅲ式的10钟较之Ⅰ、Ⅱ式钟，其调音手法要成熟得多。著名的曾侯乙编钟所反映出来的调音锉磨的基本规律是：两铤角内不似腔外有棱，成为光滑的凹槽；正鼓音也有凹槽，但比铤角处的槽浅；侧鼓部约从枚篆底缘鼓起，由上而下逐渐宽厚，直至钟口的圆凸带（音脊），已不见坯状时的凸面，被磨成与钟腔适合的反凹状。曾侯乙编钟体现出来的已完全规范化了的调音工艺，可从晋侯苏Ⅲ式编钟上找到其滥觞。

16钟中，除了73629一钟已哑之外，其余15钟均能很好发音。尤其以后12钟（Ⅲ式）音质较佳。12钟正面右鼓部均铸有一凤鸟纹，为侧鼓音的敲击点标志；击鸟纹处，可得较清楚的正鼓音上方的小三度音，较击其周围其他部位时的音质更纯，不易被正鼓音所干扰。可见铸造此12钟的工匠已基本掌握了编钟正、侧鼓音的设计和铸造方法。Ⅰ、Ⅱ式钟音质较差，正、侧鼓音的

均衡性也不如 III 式钟。与其形制特征、调音手法相一致，此二式钟的音乐、音响性能也尚处于过渡时期。14 钟的形制特征、调音手法、音乐音响性能均反映出此套编钟的形成，经历了一定的历史阶段；此可为前面有关编钟年代推论的又一旁证。

对晋侯苏编钟所作测音研究表明，这套编钟可以分为音列相同的两组，每组 8 枚。如文献所载，周钟不用商音。这一方面反映了周人对商的敌视态度，另一方面也说明周人对其乐钟仍无强烈追求旋律的意识。五声缺商，其音乐表现力无疑受到很大的限制。晋侯苏编钟仍是恪守不用商音这一准则的最好典范。其音列于五声中仍只用宫、角、徵、羽四声。有人根据铭文文意将编钟分为两组，结果完全符合此套编钟的音列关系。这说明，当年钟匠在刻铭时，没有打乱编钟原有的编列。晋侯苏编钟的音域自小字组的 a 至小字四组的 c，从低到高跨越三个八度又一个小三度，这在当时是极为罕见的。

单位：厘米 千克

藏号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	枚长	重量
73627	50.0	14.8	5.6×7.2	6.2×7.6	24.2	20.0	30.4	35.5	23.5	30.9	1.2	1.2	3.1	21.4
73628	51.9	15.2	5.7×6.2	6.2×6.9	25.5	20.1	32.0	36.9	23.5	32.3	0.8	0.9	3.3	20.0
73629	50.1	15.0	5.3×5.6	6.4×6.7	24.0	20.0	30.0	35.3	24.2	30.2	0.9	1.0	2.8	17.4
73630	49.8	15.1	5.4×5.6	6.3×6.9	24.1	20.2	30.2	34.8	23.0	31.1	—	—	2.7	19.0
73631	50.4	15.7	5.7	7.1	25.5	18.8	29.8	35.0	21.7	30.5	1.3	1.2	2.6	22.7
73632	49.8	15.7	4.8×6.0	6.3×7.0	25.0	18.8	29.3	34.8	21.6	30.3	1.3	1.2	2.6	22.1
73633	47.2	15.5	5.5×4.8	5.8×6.8	23.8	17.4	26.8	32.0	20.5	27.8	1.5	1.2	2.0	21.6
73634	45.1	14.4	4.2×4.8	6.0×6.3	22.7	17.3	26.4	31.1	19.4	27.5	1.4	1.2	2.2	17.5
73635	34.7	12.5	4.2×3.7	4.8×5.1	16.8	13.0	19.5	22.5	14.5	20.2	1.2	1.1	2.1	7.5
73636	34.7	12.7	3.8×4.3	4.6×5.0	16.6	12.7	19.5	22.5	14.4	20.0	1.4	0.9	2.1	9.1

73637	30.6	11.0	3.3	4.3	14.9	12.2	16.8	20.3	12.8	18.3	1.1	1.1	1.4	6.2
73638	30.2	10.7	3.2	4.3	14.4	12.1	16.4	19.8	12.7	14.7	1.0	1.1	1.5	6.5
73639	26.2	9.6	2.7	3.6	12.3	9.6	14.0	16.7	10.8	14.6	1.1	1.1	1.5	4.8
73640	22.4	8.7	2.6	3.3	10.6	8.3	12.2	14.0	8.9	12.8	0.9	1.0	1.2	3.4

单位：音分 赫兹

藏号	73627	73628	73629	73630	73631	73632	73633
正鼓音	c ¹ - 24	#g + 3	破裂	b - 33	#d ¹ - 19	#d ¹ + 5	#g ¹ + 45
	257.81	208.01		242.19	307.62	312.01	426.27
侧鼓音	#d ¹ + 37	b + 45	破裂	#d ¹ - 0	#f ¹ + 23	g ¹ - 38	g ² + 9
	31.87	253.42		311.04	375.00	383.30	525.88
藏号	73634	73635	73636	73637	73638	73639	73640
正鼓音	#g ¹ + 35	#d ² + 34	e ² - 20	e ² - 20	a ² + 11	e ³ + 0	a ³ + 36
	423.33	634.77	651.37	868.16	885.74	1317.38	1796.88
侧鼓音	c ² - 2	g ² - 29	g ² + 22	c ³ - 10	c ³ + 39	g ³ + 41	#c ⁴ - 47
	552.46	770.51	793.95	1040.04	1070.31	1605.47	2156.98

* 北京大学考古系、山西省考古研究所：《天马—曲村遗址北赵村晋侯墓地第二次发掘》，《文物》1994年第1期。

* 马承源：《晋侯稣编钟》，《上海博物馆集刊》第七期。

* 李学勤：《亚侯稣编钟的时、地、人》，《中国文物报》1996年12月1日第3版。

* 王子初：《晋侯苏编钟的音乐学研究》，《文物》1998年第5期。

二、虢伯各编钟

1980年5月，陕西宝鸡市南郊竹园沟西周虢伯各墓出土编钟一套，共3件。此墓共出土铜、玉等器400余件（组）。从墓主虢伯各所作礼器和同出的丰公鼎、目父癸鼎等器看，其时代约当西周早期康、昭之世。编钟的时代应与此相当，是目前所见出

土年代最早的一组西周编钟。器 BZM7 :12 器形完整。甬中空与体相通，内壁光平。旋饰四乳钉，舞素面，钲篆四边以连缀小乳钉为界。篆、鼓均饰细阳线云纹。器 BZM7 :11 形制、纹饰同器 M7 :12，惟甬稍长些。器 BZM7 :10 形制、纹饰与器 M7 :12 大体相同，惟无界，旋和篆间无纹饰。甬钟的形制数据详见下表。



图 4-5 強伯各编钟之一
单位：厘米 千克

标本号	通高	甬长	舞修	舞广	铙长	钲长	鼓间	铙间	正鼓厚	侧鼓厚	枚高	重量
BZM7:12	34.0	10.0	18.0	12.5	23.8	15.3	14.6	21.0	0.9	0.6	1.8	7.3
BZM7:11	33.0	11.1	16.0	11.6	22.0	13.8	14.0	18.0	0.9	0.7	1.3	6.0
BZM7:10	28.8	9.8	13.2	9.3	19.0	11.9	10.6	16.2	1.2	1.1	1.7	4.4

测音结果（单位：音分）：

标本号	BZM7 :12	BZM7 :11	BZM7 :10
正鼓音	$b^1 - 35$	$\sharp d^2 + 28$	$b^2 + 35$
侧鼓音	$d^2 + 16$	$g^2 + 13$	$e^3 - 47$

* 卢连成等：《宝鸡強国墓地》，文物出版社 1988 年版。

三、克钟

克钟为传世品，原为山东省日照县丁廖年（绌臣）旧藏，后为天津徐世昌收藏，1958 年徐氏后代捐献给国家。根据同出器物的铭文推断，克钟铸造于西周晚期，钟体保存完好，仅甬部稍有残缺，器表有淡绿色薄锈。甬的横截面略呈方形，未封衡，甬

腔与钟腔不相通，旋和斡上分别饰以变形兽纹及重环纹。钟腔较长，正背面各有 18 个二层台式枚，舞及篆饰窃曲纹，鼓部饰一对花冠龙纹，右侧有一凤纹。正面钲部铸铭：

克不敢彖（墜），

專（溥）奠王令（命）。

克敢对扬天子休，用乍朕（朕）皇且（祖）考白宝鬲

共 3 行 24 字。鼓左侧铸铭：

钟，

用勺屯（纯）段（嘏）永令（命）。

克其万年子子孙孙永宝。

共 3 行 17 字。钟腔内铸有 7 道调音槽。克钟是祭祀或宴飨中使用的乐器。传世克钟现存 5 件，原应是 8 件或 8 件以上成编，此钟是其中的一件。该钟通高 50.6 厘米，重 27.0 千克。音色清越，测音结果：正鼓音 $g^1 + 24$ 、侧鼓音 $b^1 - 16$ 音分。

* 罗振玉：《贞松堂集古遗文》卷一。

* 罗振玉：《三代吉金文存》卷一。

* 邹安：《周金文存》卷一。

* 刘体智：《小校经阁金文拓本》卷一。

* 郭沫若：《两周金文辞大系图录考释》（七）。

* 唐兰：《西周铜器断代中的“康宫”问题》，《考古学报》1962 年第 1 期。



图 4-6 克钟

四、柞钟

西周晚期的柞钟，1960 年出土于扶风齐家村西周铜器窖藏，一套共 8 件，保存状况较好，器形都比较完整。其中，器 60·0·175 甬中空与体腔相通，内壁有隧 1 条，位于前壁正鼓部。旋饰

云纹夹四乳钉，舞饰粗阴线云纹，钲篆四边以粗阳线弦纹为界，篆饰对角兽头纹，鼓饰顾夔纹。钲间和左鼓有铭文 45 字，今按原行款释读于下：

佳(惟)王三年三(四)月初吉甲寅
中(仲)大(太)师右柞=易(锡)
载朱黄(衡)𤇔(𤇔)

𠂔(司)五邑佃人事柞𠂔(拜)手𠂔(对)
以上钲间。

𠂔(扬)中(仲)大(太)师休
用柞(作)大饕(林)钟
其子=孙=永宝
以上右侧鼓。

60·0·176：形制、纹饰和铭文均与 60·0·175 相同，惟内壁有隧 3 条，两铙及后壁正鼓各 1。

60·0·177：形制、纹饰和铭文均与 60·0·175 相同，惟实甬不与体腔相通，右侧鼓增饰小鸟纹。内壁有隧 8 条，两铙各 1，前、后壁正、侧鼓各 3。

60·0·178：形制、纹饰和铭文与 60·0·177 相同，惟内壁有隧 6 条，两铙各 1，前、后壁左、右侧鼓各 1。

60·0·179：形制和纹饰与 60·0·177 相同，钲间有铭文 21 字，按原行款释读于下：

佳(惟)王三年四月初
吉甲寅中(仲)太师右
柞=易载朱黄(衡)𤇔

60·0·180：形制和纹饰与 60·0·177 相同，钲间有铭文 15 字，按原行款释读于下：



图 4-7 柞钟之一

嗣五邑佃人事柞拜
手对扬仲太师休

60·0·190:形制和纹饰与 60·0·177 相同,惟内壁有隧 4 条,两铤及前、后壁正鼓各 1。钲间无铭文。根据 60·0·180 和 60·0·181 两钟铭文之间尚缺“用乍大林钟”五字看,此钟当系漏铸铭文。

60·0·181:形制和纹饰与 60·0·177 相同,钲间有铭文 6 字,兹依原行款释读于下:

其子孙永宝

8 钟的形制数据详见下表。

单位:厘米 千克

标本号	通高	甬长	舞修	舞广	鼓间	铤间	重量
60·0·175	52.0	16.0	27.0	20.5	24.5	33.0	26.7
60·0·176	50.0	15.0	27.0	20.0	22.5	32.8	22.1
60·0·177	49.0	14.5	27.0	20.0	22.5	32.8	28.0
60·0·178	46.7	14.2	25.0	17.5	21.0	20.0	26.3
60·0·179	34.0	13.5	17.0	14.0	15.0	20.0	10.0
60·0·180	29.0	12.5	14.8	11.0	12.0	18.0	6.6
60·0·190	25.5	9.5	12.0	8.5	10.0	13.3	3.3
60·0·181	21.0	9.0	10.5	7.6	8.4	12.0	3.3

测音结果详见下表。

单位:音分

标本号	60·0·175	60·0·176	60·0·177	60·0·178	60·0·179	60·0·180	60·0·190	60·0·181
正鼓音	a-26	c ¹ -30	a ¹ -23	e ¹ -25	e ² -21	a ² +34	e ³ +64	#a ³ -26
侧鼓音	同正鼓音	同正鼓音	c ² -15	g ¹ +2	g ² +24	c ³ +22	g ³ -16	#c ⁴ -6

* 陕西省博物馆等:《扶风齐家村青铜器群》,文物出版社 1963 年版。
* 陕西省考古研究所等:《陕西出土商周青铜器(二)》,文物出版社 1980 年版。

第三节

钲

这种自殷商即已使用的青铜钟类乐器,不仅沿用于西周,而且获得一定程度的发展。考古所见的西周钲大多为传世品或征集品,能确认年代的标准器更少。西周后期的钲制作更为奢侈,装饰更为豪华。目前正式经考古发掘出土的西周编钟较为罕见,所见的文物多数为传世品。典型的标本有克钲和陕西眉县窖藏钲。

一、克钲

克钲是一件传世名钲。1890 年与克钟一起出土于陕西岐山法门寺任家村的一处西周窖藏。原由天津张燕谋收藏,1981 年张氏之子张叔诚捐赠给天津市艺术博物馆。钲体保存完好,仅棱部有微残,通体覆盖淡绿色薄锈,腔体的横截面呈椭圆形,于平。钲顶有纽,旁作镂空夔纹构成的扉棱,下连钲侧,正背两面的中央各有一条镂空夔纹扉棱。



图 4-8 克钲

舞部饰窃曲纹,中央有一小圆孔。钲体的正背面中央各有两个相对的大夔纹,上下均有绶带,绶带上饰云纹及 16 个菱形枚。鼓

部右侧有铸铭，计 16 行 81 字。自铭为钟：

隹（唯）十又六年九月初吉庚寅，王才（在）周康刺宫。王乎（呼）士召召克，王亲令（命）克通泾东至於京自（师），易（锡）克佃车，马乘。克不敢茅（墜），尊莫王令（命）。克敢对扬天子休，用乍朕（朕）皇且（祖）考白（伯）宝斚钟，用勾屯（纯）段（赓）永令（命）。克其万年子子孙孙永宝。

腔内无调音槽。根据同出器物的铭文推断，克罍铸于西周晚期。

郭沫若依据已出土的克罍的全部铸器铭文中年月日的记载及西周时期各王在位的年限，推定铭文中的“十六年”为周夷王十六年，即克罍应是周夷王时期的器物。而唐兰参照对铭文中“刺宫”的考证，认为是周宣王十六年，克罍当为周宣王时期的器物。该器通高 63.5 厘米，重 38.3 千克。收录克罍的文献较多。

- * 罗振玉：《贞松堂集古遗文》卷一。
- * 刘体智：《小校经阁金文拓本》卷一。
- * 邹安：《周金文存》卷一。
- * 罗振玉：《三代吉金文存》卷一。
- * 《中国美术全集》工艺美术编 4 青铜器（上）。
- * 郭沫若：《两周金文辞大系图录考释》（七）。
- * 唐兰：《西周铜器断代中的“康宫”问题》，《考古学报》1962 年第 1 期。
- * 陈邦怀：《克罍简介》，《文物》1972 年第 6 期。

二、陕西眉县窖藏编钟（3 件）

1985 年 8 月 26 日，陕西眉县马家镇杨家村西周青铜器窖藏中出土编钟 3 件和甬钟 15 件，据研究为西周中期遗物，现藏眉县图书博物馆（眉总 1306、1307、1308）。钟保存较好，仅 1307 和 1308 的棱脊略残缺。



图 4-9 陕西眉县窖藏编钟

形制、纹饰均相同。腔体为圆角长方形，平口、有唇，唇上相应于正、侧鼓处有4个小缺口。环纽以对鸟连接。腔体前后正中及两侧各有一个扉棱，体侧扉棱饰二虎，虎头向下，卷尾；中间扉棱饰以凤鸟。舞饰卷云纹，舞顶中央有一小圆孔。体饰大兽面纹，鼓素面。编钟形制数据详见下表。

单位：厘米 千克

标本号	通高	纽高	舞修	舞广	鼓间	铣间	壁厚	唇厚	重量
1306	63.5	19.0	25.2	22.6	52.0	34.0	1.0	1.1	32.5
1307	57.5	17.0	24.0	21.5	52.0	32.0	0.8	0.65	22.5
1308	51.5	15.0	22.5	21.0	52.0	31.0	1.0	0.7	21.0

测音结果（按：侧鼓音与正鼓音相同。单位：音分）：

标本号	1306	1307	1308
正鼓音	$a^1 + 36$	$c^2 + 34$	$\sharp d^2 + 10$

* 刘怀君：《眉县出土一批西周窖藏青铜乐器》，《文博》1987年第2期。

三、故宫藏四虎钟

四虎钟为中国南方所产的很有特色的青铜钟类乐器，湖南省博物馆所藏的邵东民安出土的四虎钟和另一件四虎钟都是南方当地出土的商代末期的乐器。北京故宫博物院所藏四虎钟为传世品，可能也是来自湘水流域。这件四虎钟形体奇伟，主题纹饰作兽面纹，辅以虎纹和涡纹，均具有西周的特点，保存完好。



图 4-10 故宫藏四虎钟

钟体断面为椭圆形，平口。纽作扁环长方形，饰以雷纹。钟体前后各有一个以粗线条组成的兽面

纹，兽面正中有一道凸起的镂空扁棱，偏上有残处。在舞部下面和隧间，前后两面各有 4 个钉帽形的涡纹装饰，涡纹中间饰目纹。罍体两侧各有两只张口卷尾头向下的扁体虎，作匍匐前进状，构成罍两侧的扉棱。

单位：厘米 千克

通 高	44.5	舞 修	18.4	鼓 间	20.5
纽 高	10.8	舞 广	13.4	铉 间	27.4
纽上宽	7.0	中 长	33.9	钲 长	26.6
纽下宽	9.8	铉 长	33.9	重 量	16.0

测音结果：正鼓音 $\sharp a^2 - 42$ 、侧鼓音 $c^1 + 40$ 音分。

* 王海文：《乐钟综述》，《故宫博物院院刊》1980 年第 4 期封面图版。

* 朱家潜：《国宝》图 8，四虎罍，商务印书馆香港分馆 1983 年版。

* 高至喜：《商周青铜器与楚文化研究》，岳麓书社 1999 年版。

四、故宫藏虎鸟兽面纹罍

北京故宫博物院 1960 年收购的 1 件虎鸟兽面纹罍为传世品，保存基本完好，铜质亦佳。从罍的形制和纹饰来看，当属西周之器；形制风格与四虎罍相似，但体腔略修长，纽作三角形，体饰兽面纹；从罍体装饰的虎及鸱枭首来看，可能出自湖南一带少数民族地区。在罍底口边沿，刻有阴文小字篆书“阮元家祠”4 字，可知其曾为清代考古学家阮元家庙供奉之器。罍扁圆体，平口。纽由二高冠、头向外的凤鸟组成，



图 4-11

故宫藏虎鸟兽面纹罍

分别卧于舞修的中心线上，二鸟之间有一长方形环纽。在罍身两面正中各饰一兽面纹，底饰繁缛的雷纹。兽面正中饰一张牙翘尾匍匐前进状的立体虎。在兽面的四周，饰有9个圆目钩鼻的鸛喙首。这种装饰出现在乐器上是极为罕见的。罍体两侧扉棱上的装饰有部分残缺。在鼓和隧部各饰有以雷纹作地的小兽面纹。此罍重3.68千克。

单位：厘米

通 高	27.1	舞 修	9.3	鼓 间	12.4
纽 高	6.2	舞 广	6.6	铎 间	16.0
纽上宽	2.5	中 长	20.9	鼓 厚	0.7
纽下宽	5.5	铎 长	20.9	铎 厚	0.5

测音结果：正鼓音 $b^1 - 39$ 、侧鼓音 $d^2 - 30$ 音分。

* 石志廉：《西周虎鸟纹铜钟》，《文物》1960年第10期。

* 王海文：《乐钟综述》，《故宫博物院院刊》1980年第4期。

五、湖北随州毛家冲罍

1995年，湖北省随州市三里岗镇毛家冲村农民犁田时发现文物。经考古工作者现场清理，确认出自一西周墓葬。墓葬形制为长方形土坑竖穴，随葬品除铜罍外，尚有一件石磬。罍保存大致完整，一面有较长裂纹，部分扉棱及纽端略残。青铜浑铸，通体绿锈。长环纽，合瓦形腔体，平舞，平于，铎棱斜直。腔体两面纹饰相同：整体为一兽面



图4-12

湖北随州毛家冲罍

纹，鼻部突出为扉棱，兽面周缘填饰云纹，上下以目纹饰带界隔。素组素舞。两侧铤棱上饰有对称扉棱，棱上端各有一凤鸟。形制数据如下（单位：厘米）：

通 高	29.0	舞 修	10.0
铤 间	17.0	纽 高	6.2
舞 广	7.9	鼓 间	13.6

第四节

石 磬

西周出土的石磬，有特磬和编磬，数量均很少。特磬可见陕西扶风齐镇村、湖北随州毛家冲等地出土的标本，时代为西周早中期。编磬发现也仅有数例，且均残破不堪，磬体保存完整的不多见，如长安张家坡井叔墓磬、扶风云塘磬和扶风召陈编磬，均为西周晚期的标本。目前，属于西周早中期的编磬，尚未见到可靠的标本。西周的特磬基本上继承了夏商的风格，形制结构方面并无太多单独发展。另外因其标本过少，目前还难以找到比较规律性的特点。西周晚期的编磬则有了重要的发展。其形制基本规范，工艺上较商磬有了较大的进步，大致体现在如下几个方面：

其一，确立了“股二鼓三”的磬体结构上的比例。这是《周礼·考工记》所记载的编磬制作时磬体长度比例的基本规范。从下面长安张家坡井叔墓磬、扶风云塘磬和扶风召陈编磬等数例中，皆可看到这一点。

其二，继承和发展了商磬磬背倨句的形制。商代编磬（见前章故宫博物院于省吾旧藏编磬）已经有了倨句的雏形，西周编磬肯定了商代这一形制上的重要特征，并将磬背发展成为大约 138° 的明确的钝角，为后世的编磬确立了典范。

其三，在商磬的鼓、股圆角式的末端的基础上，向春秋编磬直线型的股博和鼓博方向发展，并有了很大的进步。但还不完善，离编磬这种乐器最成熟的高峰时期，尚有一些距离。

其四，西周编磬，如扶风召陈编磬的磬底大多如商磬，仍是以平直为基本规范。但也出现了微微的弧曲上凹磬底，这就是扶风云塘磬的结构情形。扶风云塘磬磬底这一细微变化值得注意。从目前所掌握的资料来看，磬底的弧曲上凹这一点，可以作为西周、东周编磬断代的一重要标准。也是编磬乐器发展到成熟时期的标尺，在中国古代特有的乐器编磬的发展史上具有特殊的意义。

其五，从编磬的编列数量方面看，西周时期也有了空前的跃进。发展到了 15 件一套的宏大规模，远远超过了商磬的 3 件一套。周厉王时期的师戣簋铭文记载，伯稣父赐师戣“钟一，磬五”，可见当时的编磬五件成套，已经是平常的事。下面长安张家坡井叔墓编磬即是一个很好的例证。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》第 48 页，文物出版社 1996 年版。

一、陕西扶风齐镇特磬

陕西周原博物馆所藏西周早期的一件石磬，是 1987 年周原博物馆于扶风齐镇村征集而来的。从这件磬的形制所处的发展阶段分析，其应该为单件使用的特磬。由灰白色石灰岩打制而成，周边稍加磨制。一面为光平的天然石面，另一面打制，凹凸不平。特磬呈半月形，股、鼓分明，弧背，底边大体平直，惟中部内凹。此磬有两个悬孔，均系对钻而成。经试验，悬起后发音较

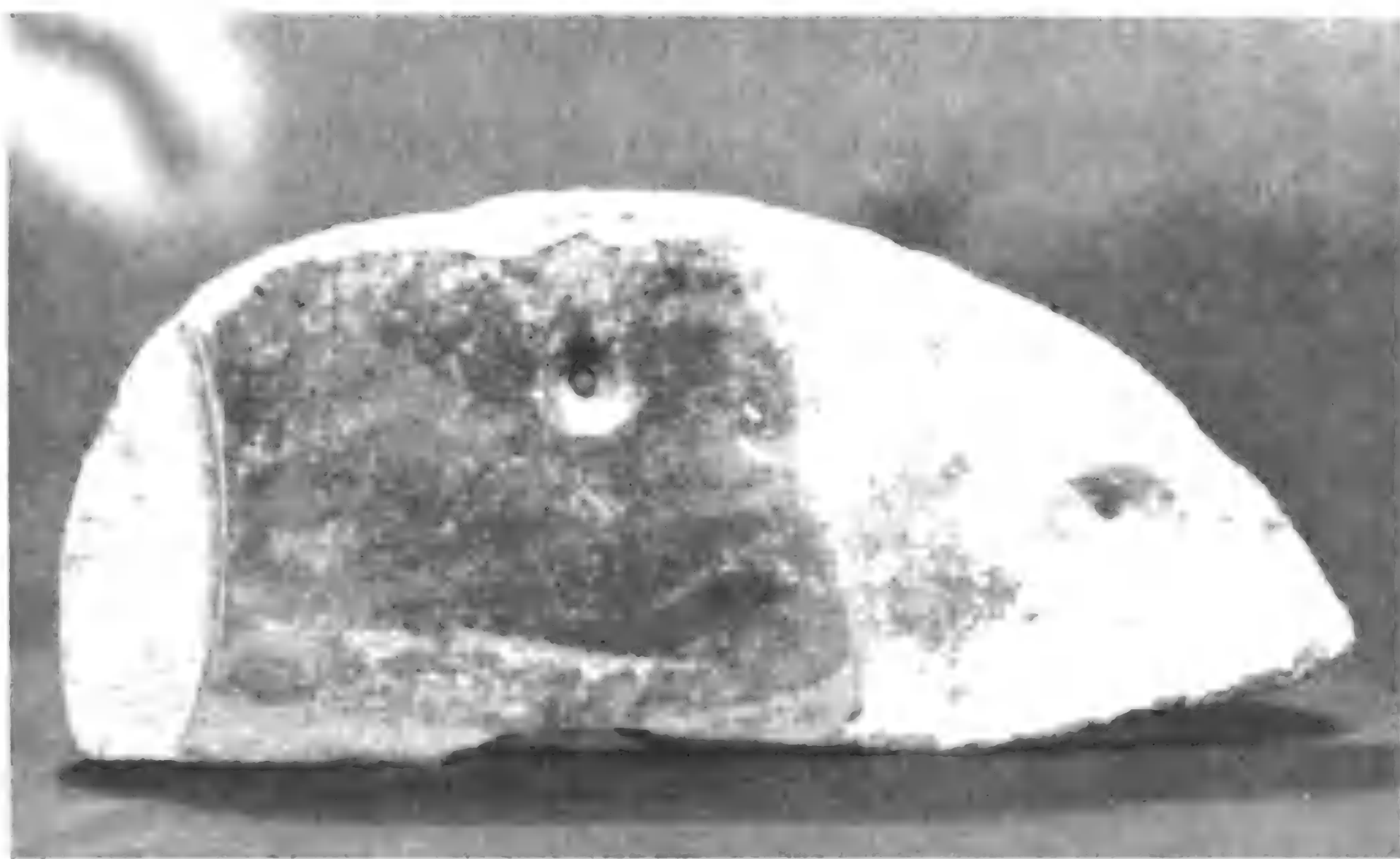


图 4-13 陕西扶风齐镇特磬

佳。通长 61.0、股部孔内径 0.8、鼓部孔内径 0.85、通高 27.5、股部孔外径 4.0、鼓部孔外径 4.9、股厚 2.9~3.8、鼓厚 2.8 厘米。经测音，此磬发音为 $\sharp f^2 + 47$ 音分。

二、湖北随州毛家冲特磬



图 4-14 湖北随州毛家冲特磬

西周中期的湖北省随州毛家冲磬今藏随州市博物馆，1995 年出土于随州市三里岗镇毛家冲村一西周墓葬，同出铸 1 件。这

也是一件特磬。磬为石灰岩质，已断裂成两块。整体呈长条形，通长 64.5 厘米。磬底平直，磬背略呈倨句。股、鼓分明，大致成股二鼓三之状。股宽 12.8、鼓宽 8.0 厘米。磬体厚薄较均匀，厚度为 2.0 厘米。倨句处有 1 个对钻而成的倨孔。

三、陕西扶风云塘磬

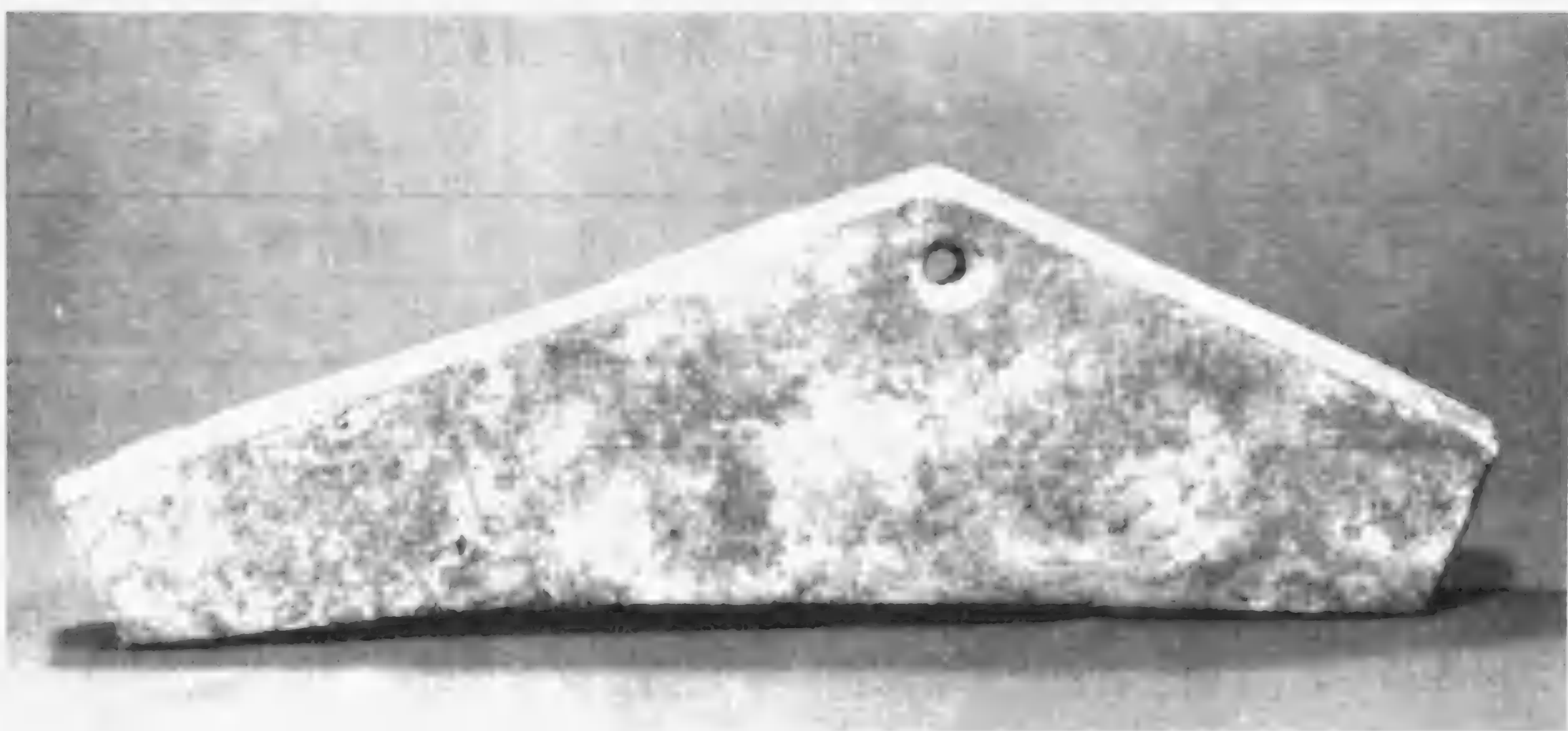


图 4-15 陕西扶风云塘磬

陕西周原博物馆所藏西周晚期的一件石磬，是 1982 年扶风县云塘村农民在平整土地时从一西周遗址发现的。根据其形制所处的发展阶段分析，这件石磬应为一套编磬中的一个散件。磬为灰色石灰岩质，磨制，素面，呈凸五边形。股、鼓分明，倨背，底微拱。鼓部残断，粘合。磬通长 59.1、鼓上边 39.0、股上边 25.3、通高 19.3、鼓博 7.0、股博 7.8、鼓厚 4.7，鼓上角 85° 、股上角 95° ，股厚 5.3、鼓下角 115° 、股下角 113° 、倨句 135° ，底长 54.0、拱高 0.7、孔径 2.5 厘米。经测音，此磬鼓上角发音为 $\sharp a^2 + 39$ 音分。

* 罗西章：《周原出土的西周石磬》，《考古与文物》1987 年第 6 期。

四、陕西长安张家坡井叔墓编磬（5 件）

1984 年陕西省长安县张家坡井叔墓出土的编磬，时代属西

周晚期。墓中同出乐器有编钟。编磬出土时均已成碎片，经拼对，可以确认的至少有 5 件。其中标本 81、80 两件保存基本完整，在这组编磬中的顺序分别为第二和第五。编磬用大理石精工磨制而成，鼓、股上边和股博皆为直线，倨句分明，倨孔位于倨句的正下方。鼓二股三结构合理，比例准确。标本 80 磬底平直，标本 81 已经出现了弧曲上收的趋势。显然，这套编磬在造型结构上已经接近于成熟阶段。两件石磬的形制数据见下表。

单位：厘米 度

序 号	鼓上边	股上边	厚 度	倨 句	鼓 博	股 博
81	65.5	46	5.6	138	12	11.5
80	38	26	4.4	138	8	8.0

* 中国社会科学院考古研究所沔西发掘队：《长安张家坡西周井叔墓发掘简报》，《考古》1986 年第一期。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》第 47 页，文物出版社 1996 年版。

五、陕西周原召陈乙区遗址编磬（15 件）

陕西周原博物馆所藏一套编磬，1980 年于扶风县周原召陈乙区西周晚期建筑基址出土。系周原考古队为配合农田基本建设对该基址进行清理时发现。石磬位于 24 号探方第三层内，全部残断成碎块，共计 68 块。经整理拼对，可知有 15 件以上的石磬，这是目前所见西周编磬最大的一批。现仅复原 3 件。残磬厚度不一，分素面和有纹饰的两种。磬 T24③：12 为青黑色石灰岩磨制。磬呈凸五边形。鼓、股分明，倨背，底微凹。磬表面饰阴刻夔纹，股、鼓上边刻阴线重环纹，底边刻阴线鳞纹，出土时均内填朱砂。磬 T24③：13、T24③：14 形制、纹饰与 T24③：12 相同。

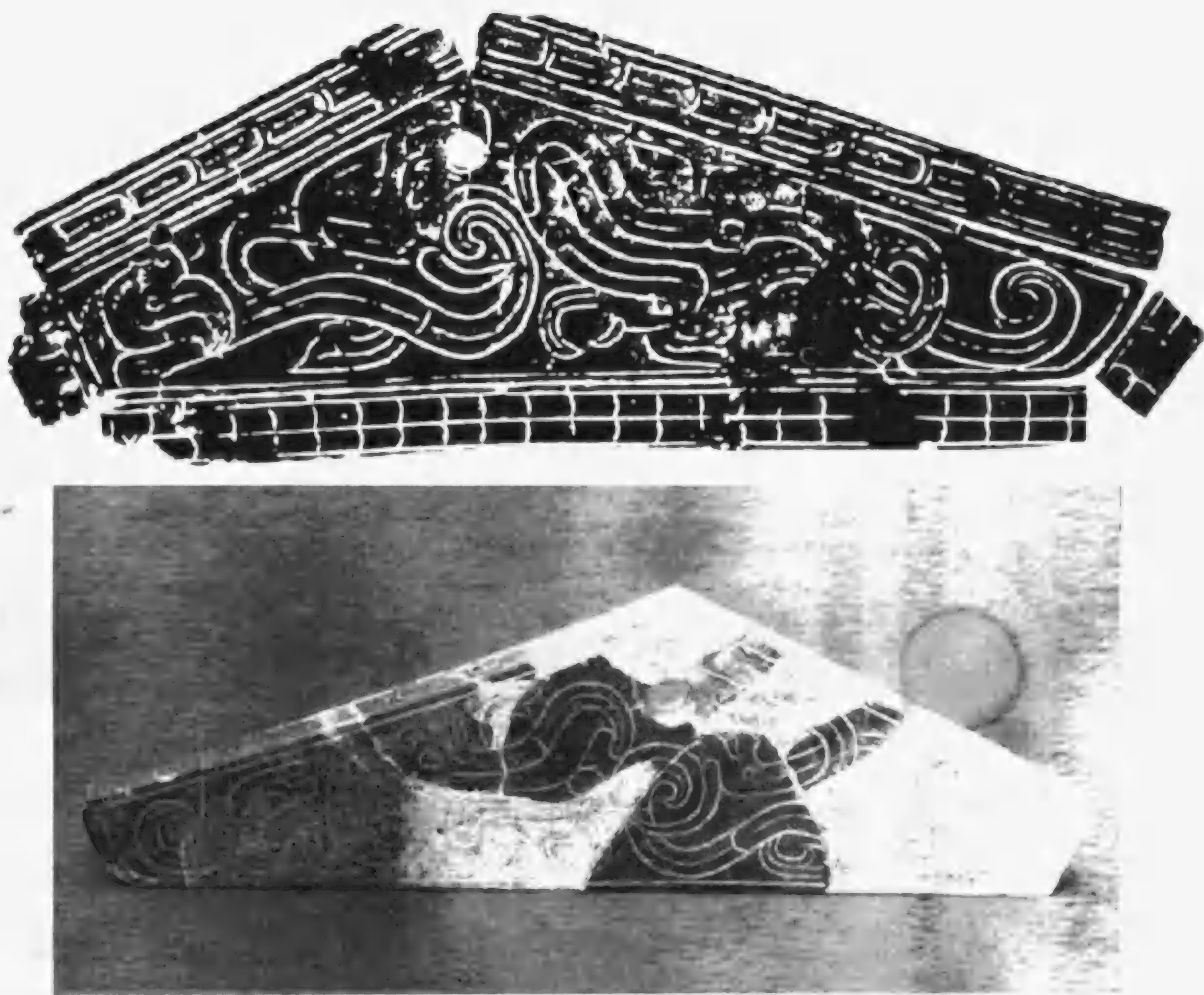


图 4-16 陕西周原召陈乙区遗址编磬之一
3 件编磬的各部尺寸详见下表 (3 件编磬均已失音)。

单位：厘米 度

出土号	通长	通高	底长	底高	鼓上边	股上边	鼓博	股博
T24③：12	73.0	21.7	66.0	0.2	48.0	31.5	8.0	9.0
T24③：13	59.4	17.5	54.0	0.1	37.0	27.5	6.0	6.0
T24③：14	51.5	15.1	45.0	1.0	31.3	24.8	6.5	7.0
出土号	鼓上角	股上角	鼓下角	股下角	倨句	孔径	厚度	
T24③：12	87	93	122	110	135	2.5	5.0	
T24③：13	88	93	122	110	134	2.4	4.2~6.5	
T24③：14	88	93	122	110	140	2.0	3.7~4.2	

* 罗西章：《周原出土的西周石磬》，《考古与文物》1987 年第 6 期。

六、陕西宝鸡上官村编磬（十余件）

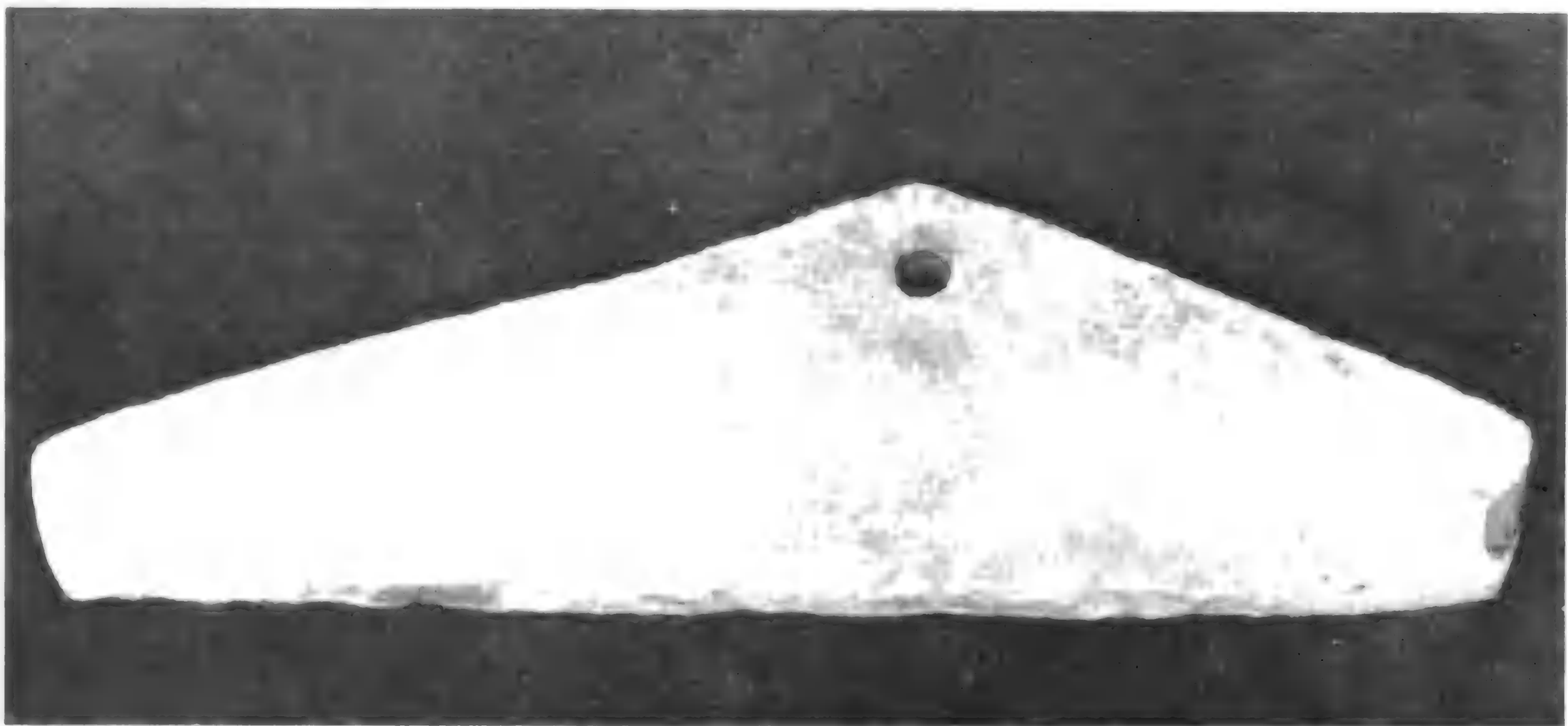


图4-17 陕西宝鸡上官村编磬之一

陕西宝鸡市博物馆所藏西周晚期编磬，1973年于宝鸡县上官村出土。据调查，石磬共出有十余件，除此磬外，余皆因破碎而被群众扔弃。与石磬同出的有矢王作郑姜鬲簋等西周后期铜器。石磬器形完整，由青灰色石灰岩制成。表面大部有溶蚀，但据保存的部分磨光平面，可知此磬当初系精工磨制而成。磬体倨句、股、鼓均分明。鼓、股比例适度。磬底大致平直，略带弧曲外凸。重3.2千克。通长50.5、鼓上边32.0、股上边23.0、通高16.0、鼓博5.7、股博6.5、鼓厚1.5、股厚2.2、孔径1.9、底长48.0厘米。鼓上角 100° 、股上角 100° 、鼓下角 110° 、股下角 120° 、倨句 135° 。经测音，此磬发音为 e^2-18 音分。

* 卢连成等：《古矢国遗址、墓地调查记》，《文物》1982年第2期。

第五节

铜 铃

入周以后，出土的铜铃数量极多，绝大多数为狗铃和车马铃。这些铜铃形制多样，大小各异。另外还有一种编铃，出土不多，由数件大小成序的铜铃编列成组。但大多保存不好，锈蚀严重，铜胎较薄，发音质量低劣，音高实际上不成序列。

一、陕西扶风庄白一号窖藏铃（7件）



图 4-18 陕西扶风庄白一号窖藏铃

陕西周原博物馆所藏西周中期铜铃一组，多达 7 件，1976 年 12 月 15 日于扶风县庄白一号青铜器窖藏出土，同出乐器有𦣻钟和无铭甬钟共 21 件。铜铃器形完整，内壁光平。舞上饰半环形纽，舞中有孔，以备悬舌。体饰细阳线组成的倒置兽面纹。铜铃每件正鼓部可发一音，侧鼓音与正鼓音相同或不明显，铜铃的

音高未见有编组关系。

*陕西周原考古队：《陕西扶风庄白一号西周青铜器窖藏发掘简报》，《文物》1978年第3期。

*陕西省博物馆等：《陕西出土商周青铜器（二）》，文物出版社1980年版。

二、河南平顶山滢阳 95 号墓编铃 (9 件)



图 4-19 河南平顶山滢阳 95 号墓编铃

河南省平顶山市文物管理委员会所藏编铃一组 9 件，1988 年出土于平顶山郊区薛庄乡北滢村西的 95 号墓中。这里是西周时期应国贵族墓地，自 1986 年以来发掘应国墓葬 130 余座。95 号墓为应国墓地中一座较大的墓葬，出土遗物除编铃外，还有甬钟及铜器、玉器等 400 余件。其中在盃、壶、盘等铜器上有“应伯”铭文。可知此墓当为应国某国君之墓，时代为西周晚期。9 件编铃均为铜质。形制相近，大小依次递减。有的有纹饰，有的素面，缺失 1 件，部分铃残。最大者为 M95 :109，纽高 2.0、身高 12.1、铣间 9.2 厘米。最小者为 M95 :24，纽高 1.5、身高 4.8、铣间 4.0 厘米。M95 :89 铃的正背两面均饰对称的云纹，且每面纹饰上半部都有 3 个长方形的穿孔。铃内有槌形铃舌，以皮革系之。最大的 3 件铃舌呈圆槌形，其余铃舌则呈半圆槌形。最长的一件铃舌为 10.0 厘米。

*河南省文物研究所等：《平顶山应国墓地九十五号墓的发掘》，《华夏考古》1992 年第 3 期。

第六节

纽 钟

纽钟是甬钟的钟体和铜铃的纽相结合而派生出来的新式钟类乐器。与甬钟的主要区别，是舞部置一环状吊纽代替甬把，使用时垂直吊挂，形体一般要比甬钟小得多。纽钟出现较晚，约在西周末期与春秋初期之交。此时用编钟演奏旋律受到重视，并且编钟在中小贵族中广泛流行。为健全编钟的音列，又能适应中小贵族财力的许可，纽钟应运而生。后世纽钟的出土文物数量极多，但主要为春秋战国时期的遗存，属于西周末期的极少。此时的纽钟成编铸造，形制基本一致，一般9件构成序列，其正侧鼓音可以构成比较完整的音阶，可奏较为复杂的旋律。闻喜上郭村210号墓纽编钟可能是目前所知惟一的考古出土的西周纽编钟。

山西闻喜上郭村210号墓纽编钟（9件）



图4-20 山西闻喜上郭村210号墓纽编钟

现存山西省考古研究所闻喜上郭村 210 号墓组编钟为现今所知时代最早的组编钟，其时代相当于西周末期。1978 年秋由山西省考古研究所发掘出土。上郭村 210 号墓墓葬为长方形土坑竖穴墓，早期被盗，出土遗物极少。编钟 9 件成列，位于墓室北部棺槨之间。墓室西南角盗洞中还出有鼎耳等残片。编钟造形纹饰相同，大小相次成列。舞置环形纽，体成合瓦形，于口弧形上收。无枚。篆和鼓均饰夔龙纹，其他为素面。测音数据见下表。

单位：音分

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
正鼓音	$a^1 + 42$	$b^1 + 15$	$d^2 + 50$	$\sharp d^2 + 96$	$f^2 + 68$	$b^2 + 29$	$e^3 + 54$	$\sharp f^3 + 42$	$b^3 + 82$
侧鼓音	$d^2 + 30$	哑	$\sharp f^2 + 33$	$g^2 + 59$	$\sharp g^2 + 53$	$d^3 + 67$	$g^3 + 38$	$a^3 + 50$	$\sharp d^4 + 70$

* 王子初：《太原晋国赵卿墓铜编钟和石编磬研究》，载《太原晋国赵卿墓》，山西省考古研究所，文物出版社 1996 年版。

第五章

春秋战国

第一节 春秋战国时期的音乐概况

第二节 铸

第三节 大型编钟

第四节 纽钟

……

第一节

春秋战国时期的音乐概况

西周晚期以后，随着周王室的衰微，西周初年制定的礼乐制度遭到了破坏。春秋时期，各路诸侯纷纷崛起，出现了所谓“礼崩乐坏”的局面。他们无视周王室的权威，擅自享用超越自己爵位等级规定的乐悬规模，其客观结果，造成了春秋战国时期钟磬之乐急剧发展。今日考古发现的编钟、编磬等遗物，属于春秋战国时期的最多。

这是古代中国一个文化思想空前繁荣的时期，也是中国青铜时代音乐文化发展的巅峰时期。各种音乐文物异常丰富，不可胜数，如所见的鼓类乐器名目繁多，出土的各种车铃、马铃和狗铃形制各异。考古发现中还出现了以前尚未见到的重要文物，如笙、竽等簧管乐器，琴、箏、瑟等弦乐器，扁钟、铎于、钲、句铎、铎等青铜乐器以及律管等。其中有些乐器以前久已流行，但始终没有见到出土的实物；有些乐器可能是这一时期新出现的，如纽钟、铎于、南方铜鼓等。

一些音乐图像类文物在这一时期的考古发掘之中被找到了。这些图像所体现的历史和艺术价值不亚于乐器实物，它们所刻画的不仅是一些乐器形象，还如实地反映了当时音乐活动的重要场面，从一个侧面反映了深刻的社会音乐生活的内涵。因这些刻绘有音乐内容的图像类文物多为考古发掘品，往往带有丰富的考古

学资料，有着较为可靠的断代依据，比起前面提到的乐舞岩画之类，其学术意义要大得多。

这一时期最为重大的音乐考古发现，也是中国音乐考古史上的空前大发现，当推湖北随县曾侯乙墓的发掘。此墓出土的乐器中，首次发现了一些久已失传了的或形制最早的古乐器。有些乐器我们仅能从一些早期的文献，如《诗经》、《楚辞》中略窥一二，于其确切形制，已是不甚了了，有的甚至连其名称都早已淹没于历史的长河之中。曾侯乙墓中出土的十弦琴、均钟、排箫和簨，即是这方面的生动实例，它们已失传了 2000 年左右。

琴在西周已是十分流行，《诗·关雎》即有“琴瑟友之”之类的辞句。曾侯乙墓发掘之前所见的最早的琴，是出自长沙马王堆 3 号西汉墓的七弦琴。而曾侯乙墓所出的十弦琴，则与马王堆所出有很大的不同。它多出三根弦，将涉及演奏手法、音乐风格、音阶韵律、琴的音响性能等一系列问题；但它们总体上都是一种“半箱式”的琴，属于一个系统的乐器。曾侯乙墓的十弦琴对于古琴这种中国历史上特殊的文人乐器的发展演变，具有重要的学术意义，很值得进一步研究。

均钟形如棒槌，器身狭长，岳山低矮，共鸣箱小到使乐器无实际演奏价值的地步。它最初无人识得，故暂定名为“五弦器”或“五弦琴”。后经音乐学家黄翔鹏先生研究，发现它就是《国语》中所载“度律均钟”中的“均钟”，一种古代的正律器，也可以说是一件周代的律准，而并非是一种用于实际演奏的乐器。它身上多处的彩绘是 12 只一组的凤鸟，正是 12 律的象征。其颈背所绘珥蛇乘龙怪人，应该就是《山海经》中从天上把音乐取来人间的夏后开（启）。琴面的黑漆素面部分，为取音之处，其正好占有有效弦长的一半；以其五弦计，于所有节点处恰可获取曾侯乙编钟律学体系的全部音律。它在中国乐律学史上的重要性不言

而喻。

墓中出土的排箫形象，在汉代石刻、魏晋造像甚至隋唐壁画中尚能见到，往后便难觅其踪了。楚辞《九歌·湘君》“吹参差兮谁思”中的“参差”，即是指排箫。曾侯乙墓出土的两件实物正是由 13 根参差不齐的小竹管并列缠缚而成。河南淅川下寺春秋楚墓也曾出土过 1 件石排箫，形制与曾侯乙墓中的竹排箫完全相同，可见先秦的排箫确系如此。清儒根据古人“参差形如凤翼”等记载，顾名思义，制成长管在两边，短管居中间，状如双翼，外加一个双翼形木座的排箫，显然是牵强附会的假古董。

中国古代的成套律管，应是同径管还是异径管？自秦火之后，历代纷争不已，成为乐律学史上的一大疑案。其实这类管乐器本有其自身的音响学规律：当管长与管径呈最佳比值时，其发音效果最理想。曾侯乙墓排箫的制作，则是当时乐师早已掌握这一科学原理的典范！其 13 根箫管由短而长排列，随着管长增加的同时，管径逐渐加大，这是一套地地道道的“异径管”。它不仅显示了先秦乐器科学上的水平高度，也为上述律管应为异径管一说，提供了有力的佐证。

簠是一种类似横笛单管吹奏乐器。簠仅见于古书记载，《诗·何人斯》有“仲氏吹簠”之句，它的形制可见于《尔雅·释乐》。郭璞注：“簠，以竹为之，长尺四寸，围三寸。一孔上出……横吹之。”又见于宋·陈旸《乐书》：“簠，有底之笛也，横吹之。”但在见到它的实器之前，人们仅知它是一种似笛非笛的横吹竹管乐器。簠终于在曾侯乙墓中又与世人重逢。通过它的形制结构，可以了解到它独特的性能和演奏方法。簠与竹笛由于开闭管的不同，其音乐、音响性能，如发音原理、音色、音阶结构等均有着较大的区别。簠在历史上的消失，导致人们在很长的时间里，知笛而不知簠，或知簠之名而不知其形。

瑟这种久已失传的古乐器虽非首次发现，但墓中所出的瑟在年代上是较早的，数量达12件之多，大多保存完好，这在考古史上是空前的。这些瑟的尾端浮雕穿插交错的大蟒和两条相对的龙，周身髹深朱红色漆，首端和两侧的小方格底纹上绘有飞鸟图像。其造型、制作及彩绘的精美，是以往出土古瑟中所罕见的。这些瑟的共鸣箱的制作方法有三种：一为整木掏制；二为主体以整木掏制，后嵌入底板；三是多木拼制。第一种是传统方法，二三两种是改进后的方法。第三种一直沿用至今，说明它是符合科学原理的。三代产品同出一墓，是这类乐器制作史上值得注意的现象。多达1358枚的瑟柱，以其不同的形制、尺寸、选材和用材方法，反映出当时人们精益求精的匠心。

中国最早的文献《尚书》中有“笙鏞以间”一说，意为在音乐声中，笙和大钟的此起彼伏、相互应答的生动情貌。可见笙的起源极早，一直流传至今。曾侯乙墓中出土的5件笙，是其较早期的形态。可贵的是，墓中还保存了带有调节音高的点簧物的竹制簧片。其舌与框的缝隙间，连发丝都难以插入，合乎科学的发音原理。

曾侯乙墓中出土了4件木腔皮面鼓，即有柄小鼓、小扁鼓、悬鼓和建鼓。其中建鼓是首次发现的珍贵乐器。鼓面径达0.8米。用一根长木杆穿透鼓身，将其高高支于青铜座上，鼓座由数十条镶嵌无数绿松石的龙穿插盘绕而成，不愧为古代青铜冶铸史上的奇迹。这些鼓的发现，使人们加深了对这一类不仅在中国，而且在世界范围内各民族使用最为广泛的乐器的认识。

在中国音阶发展史上，不乏多年来中外学者争论不休的问题。先秦的音乐艺术是否已具备七声音阶的表现形态？是否使用了旋宫转调的手法？甚至是否具有绝对音高的观念？许多人持怀疑态度。曾墓乐器一出土，这一系列问题便迎刃而解。两件排箫

在未脱水的情况下，有七、八根箫管仍能发音，已可吹出六声音阶。在簠的复制件上，按一般指法可奏出五声音阶加一变化音，按叉口指法竟可吹出 10 个半音！经过复原的编磬可演奏七声音阶的乐曲。由 65 口双音乐钟组成的曾侯乙编钟，其所发音列更是令人惊叹。《国语·周语》中最早完整地记载了中国古代十二律的律名，即黄钟、大吕、太簇、夹钟、姑洗、仲吕、蕤宾、林钟、夷则、南吕、无射、应钟。这些律名沿用后世，成为今天仅知的一套传统律名，而曾侯乙钟铭中则出现了十二律及其异名达 28 个之多，其中大多数早已失传而为今人鲜知。不言而喻，最晚到春秋前后，十二律在各国之间还不同程度地存在着各自的体系。频繁的艺术交流，导致诸国在不断克服乐律称谓和排列的不同所引起的困难中，积累了丰富的经验，并已形成体系化了的音律理论。传统的十二律，是经历了长期的发展、交流和融合的结果。曾钟的十二律体系，无疑在春秋前后已产生。

曾侯乙编钟完好地保存着原有的音响。将其测音结果和钟铭的标音相对照，对其时存在精确的绝对音高这一点已无疑义。因研究需要运用该钟所作的实际演奏表明，它音色丰富优美，音域宽广，音律较准确。其音响构成倍低、低、中、高四个色彩区；其音域自大字组的 C 至小字四组的 d，共五个八度又一个大二度。各层钟的基本骨干音可以构成七声音阶，各组甬钟的变化音互为补充，可在小字组的 g 至小字三组的 c 之间，构成了基本完整的半音阶序列，能演奏采用和声、复调及转调手法写成的现代乐曲。

曾侯乙墓向我们展现了以上种类繁多、琳琅满目的古乐器，这足令世界惊叹的大批音乐文物，为研究中国音乐及历史考古，提供了丰富的素材。我们为 2400 年前的能工巧匠们有如此卓越高超的技艺而赞叹；为中华民族创造出如此灿烂的音乐文化遗产

而自豪。

其他较为重要的音乐考古发现有：宝鸡县杨家沟太公庙窖藏秦公镈、河南新郑李家楼春秋墓乐器、山西太原赵卿墓乐器群、江苏邳州九女墩战国早期墓乐器、虢太子元墓乐器、河南新郑春秋窖藏乐器群、河南淅川下寺楚墓乐器群、山东长清仙人台邾国墓钟磬、湖北江陵楚墓群乐器、山西长治分水岭 14 号墓编磬、湖北当阳曹家岗楚墓乐器、湖北江陵天星观 1 号墓乐器、湖北荆门郭店战国墓七弦琴、江西贵溪仙水岩崖墓古筝、江苏吴县长桥战国墓古筝、湖北江陵雨台山楚墓群乐器、湖北荆门包山楚墓乐器、新疆且末扎滚鲁克箜篌、四川涪陵小田溪战国墓乐器群、江苏丹徒王家山和北山顶春秋吴墓乐器群、濠子白受之铎、河南辉县赵固村 1 号墓燕乐射猎纹铜鉴、成都百花潭中学 10 号墓宴乐武舞纹铜壶、江苏淮阴高庄 1 号墓宴乐刻纹盘、河南信阳长台关 1 号墓锦瑟上的彩绘《燕乐图》、湖北江陵马山 1 号墓舞人纹锦等。以下将分类择要加以叙述。

第二节

镈

殷末周初，镈的形制已有了基本的规范。如合瓦形的腔体，平齐的于口，富于装饰的悬纽等等。春秋时期的镈在其音乐性能上，进一步得到了发展和深化，并由此影响到它形制的改观。这些，在春秋以后的考古发现中，均有踪迹可寻。春秋中期前后，

镈在中原地区有了较大的发展。这种发展主要朝着以下两个方向进行：一是追求形制巨大，二是追求更为完善的音乐性能。

前者实际上是强调了它的礼仪功能，追求豪华奢侈，拥有者希望以此来显示他的地位和声望。这些镈的形制往往重达数十、甚至百余千克，造型豪华，纹饰繁缛。这可以 1923 年秋出土于河南新郑李家楼一郑墓的特镈为例，其中 1 件通高 108.0 厘米，重达 139.4 千克。

至于后者，则更注重乐器的音乐音响性能，特别注意追求编镈演奏旋律的功能，从而既体现了王者的威严，还可以更好地获得音乐给予人们身心感官上的娱乐和享受。这方面最典型的例证当推山西太原金胜村赵卿墓出土的多达 19 件一套的编镈。这套编镈的测音结果表明，编镈的音域由 38 个高低不同的音构成四个半八度；其最低音为大徵，相当于小字组的 g，最高音达小字五组的 c，并在 3 个八度中重复了七声音阶。这在已知的编镈中是独一无二的，堪称编镈这种乐器在中国音乐科技史上的顶峰之作。

一、上海博物馆藏兽面纹镈

(藏号 27769)

上海博物馆所藏的一件兽面纹镈(原称兽面纹钟)，原定为西周器，定为西周末期或春秋初期也许更为合理。从其残存的方形环纽的造型来看，已与后出的纽钟相近；但把它看做纽钟则不妥：虽然其纽已成单式方形环纽，其原有复式纽的残迹，以及原有繁缛华丽的扉棱的断痕十分清楚；而且腔体修长，于口平齐，狞厉的兽面纹装饰等早期镈



图 5-1 上海博物馆
藏 27769 号镈

最基本的特征历历在目。以往因这件镛极为罕见，人们觉得它造型诡谲，琢磨不透，遂没有给予足够的重视。不难看出，它是西周镛演化行程中的重要一环，是青铜乐钟发展史上值得一提的角色。

二、秦公镛

现藏陕西宝鸡市博物馆的秦公镛，1978年1月宝鸡县杨家沟太公庙窖藏出土，同出有秦公钟5件以及钟钩、镛钩等。3件镛器形完整，舞和镛体均饰龙凤纹，9条飞龙纠结在一起构成纽连扉棱，5条飞龙和一凤鸟形成中脊，可谓极尽奢华之能。其年代为春秋早期。三器形制、铭文、纹饰均相同，惟铭文行款有异。每件镛的鼓部铸有铭文，每器铭文自成一篇，内容与秦公钟相同。镛



图5-2 秦公镛

的体制为椭圆形，鼓腹，平口，有唇，唇上有宽4.5厘米的缺口4个（宝2755为2个）。舞顶中央有一小圆孔。鼓素面。体上下各有两道弦纹夹变形蝉纹、窃曲纹和菱形枚组成的围带。秦公镛的形制数据详见下表。

单位：厘米 千克

标本号	通高	纽高	舞修	舞广	鼓间	铣间	壁厚	唇厚	重量
宝2754	76.0	21.5	30.6	26.5	35.0	40.5	0.6	2.5	62.5
宝2755	69.0	18.8	28.6	24.0	31.5	37.0	0.7	2.4	56.3
宝2756	64.3	18.0	27.6	26.5	29.5	35.0	0.5	2.3	46.5

测音结果见下表（按：侧鼓音与正鼓音相同）：

单位：音分

标本号	宝 2754	宝 2755	宝 2756
正鼓音	$\sharp g^1 + 25$	$b^1 + 50$	$\sharp c^2 + 22$

* 卢连成等：《陕西宝鸡县太公庙村发现秦公钟、秦公镈》，《文物》1978 年第 11 期。

三、河南新郑李家楼特镈

河南新郑李家楼镈为春秋中期器，出土时 4 件成一组，今散藏于三地：河南省博物院 1 件，北京故宫博物院 2 件，台湾历史博物馆 1 件。镈体作趋于椭圆的合瓦形；舞上有 5 条夔龙组成复式纽，腔面饰 36 个螺旋状枚，于口平直；舞、篆及正鼓部饰蟠螭纹。藏河南省博物院的 1 件，通高为 93.5 厘米，重 105.8 千克；北京的两件通高分别为 86.5、108.0 厘米，分别重 84.6、139.0 千克！如此庞大的乐器，其音乐性能其实并不太好，于口内也未见明显的调音锉磨痕。也许精密的音律关系对于这样的乐器来说，已经不太重要；巨大的形制，加上极其低沉远传的声音，已足可让面南而坐的王公贵族抖尽威风了。



图 5-3

河南新郑李家楼特镈

单位：厘米 千克

通 高	93.5	舞 修	46.5	鼓 间	44.5
纽 高	27.0	舞 广	36.8	铣 间	54.0
纽下宽	42.5	中 长	66.0	枚 长	3.0
侧鼓厚	1.5	铣 长	66.0	重 量	105.8

* 许敬参：《编钟编磬说》，河南省博物馆馆刊第九集，中华民国二十六年。

* 台湾国立历史博物馆编：《中国古代铜器》，中华民国七十六年三月。

四、山西太原赵卿墓编钟



图 5-4 山西太原赵卿墓编钟

1988年5月山西省考古研究所和太原市文物管理委员会在太原南郊金胜村配合基本建设工程中，发掘了春秋晚期晋国赵卿墓及其陪葬的大型车马坑（原编号 M251 和 M252）。赵卿墓系一座大型土圹木椁墓，随葬遗物共达 3300 余件，有大型青铜礼器鼎、豆、壶、鬲、鉴、盘、灶、舟等 99 件，乐器有编钟 19 件，石磬 13 件，其他玉、石器有璧、瑗、环、珠、璋等 540 余件。

编钟 19 件是迄今所知一套编钟中最高数量的记录，也是这种乐器在历史上的顶峰之作。赵卿墓编钟大多数保存较好，锈蚀也不严重。2、6 号钟出土时已破碎，经焊接复原，基本不能发音。1、5、10、12、13 号钟外观完好，但发音有不同程度的喑哑或余音受抑现象，当有内损。19 件编钟造型基本相同，大小相次；腔体呈合瓦形，但带有浑圆的趋势；平于平舞，两铍略带弧曲。和早期的编钟相比，除了在形制上仍保留华丽的纽之外，此时的编钟已不再有繁复的脊和扉棱。编钟可细分为二式：I 式 5 件，形制纹饰基本相同，尺寸依次成列。夔龙凤纹。钟体成合瓦形，中部微鼓，口平直。纽作相对峙的飞虎形，双虎张口昂首，撕咬小龙，弓身卷尾，身饰鳞纹、云雷纹和重环纹。舞部有四组“S”形蟠龙纹带，镇部篆带环“S”形夔凤纹带。篆带上下及两

篆间共有 36 个枚，枚作团状的蟠龙，正中一枚龙呈俯伏状，其他龙首面向四方，各不相同。鼓面饰夔龙凤纹，用鳞纹、瓦纹、三角回纹作填纹。罍腔内唇较厚，上有对称的两组共 4 个椭圆形音脊。各件罍在内唇和音脊上都有位置不同的锉削，最主要在铣角处锉削。

Ⅱ式蟠虺纹纽罍共有 14 件，形制、花纹基本相同，大小相次成列。与Ⅰ式夔龙凤罍共同组合成一套编罍，其音列按排列顺序正好与前者衔接，共同构成完整的音阶序列。Ⅱ式罍形制明显瘦小。罍体成合瓦形，中部微鼓，口平直，纽作相对峙飞虎，衔蟠。身饰有鳞纹、云纹和羽纹。舞、篆、鼓面皆饰蟠虺纹，十分精致。在罍腔内也有内唇和 4 个椭圆形音脊作调音。形制数据见下表。

单位：厘米 千克

序号	通高	纽高	纽下宽	纽上厚	纽下厚	舞修	舞广	中长	铣长	钲长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
1	46.5	11.5	24.9	2.0	3.3	27.5	22.5	35.0	34.3	22.4	25.5	32.8	1.1	1.3	25.5
2	41.5	10.0	22.6	1.8	3.1	24.5	20.3	31.5	31.4	20.1	24.5	29.5	1.0	1.5	22.5
3	39.5	10.0	21.0	1.5	3.0	22.4	19.0	30.0	30.1	20.0	23.0	26.5	0.9	1.4~2.0	18.0
4	35.5	8.4	18.8	1.6	2.7	20.6	17.2	27.2	27.4	18.2	21.2	24.6	0.8	1.2~1.5	15.5
5	33.0	7.8	17.2	1.5	2.7	19.8	16.1	25.4	25.3	15.8	19.1	23.1	1.0	1.5	12.0
6	29.5	7.6	15.5	1.2	2.4	17.1	13.5	22.2	22.3	13.9	16.0	20.8	0.9	1.0	6.6
7	28.7	7.3	14.3	1.3	2.6	16.2	13.0	21.3	21.3	13.2	15.9	19.0	0.9	1.0	6.1
8	26.5	6.8	13.2	1.0	2.0	15.5	12.1	19.8	21.1	12.3	15.0	18.4	1.0	1.2	5.3
9	25.5	6.6	12.5	1.1	2.0	14.8	11.4	19.3	19.0	11.9	14.2	17.0	0.9	1.1	4.9

10	23.9	6.0	11.7	0.9	2.0	13.7	10.6	18.1	18.1	10.9	13.1	16.1	0.9	1.2	4.1
11	21.8	5.5	10.8	1.0	2.0	13.1	10.3	16.8	17.1	10.1	12.1	15.0	1.1	1.4	3.2
12	21.0	5.3	10.6	0.8	1.7	12.0	9.2	15.8	15.7	9.6	11.8	14.0	1.0	1.1	2.9
13	19.8	5.0	9.9	0.8	1.9	11.0	9.0	14.9	15.3	9.0	11.1	13.1	1.0	1.3	2.9
14	17.7	4.4	8.4	0.8	1.5	11.0	8.0	13.7	14.0	8.4	11.0	12.0	0.9	1.1	2.1
15	16.9	4.7	8.5	0.7	1.4	9.1	7.3	12.5	12.7	7.9	9.3	11.0	0.8	1.1	1.6
16	15.5	4.0	7.8	0.8	1.4	8.5	6.7	11.4	11.7	7.2	8.5	11.0	0.9	1.0	1.5
17	13.8	3.8	7.3	0.7	1.4	7.5	6.0	10.3	10.5	6.2	7.8	9.0	0.9	1.0	1.2
18	12.4	3.0	6.1	0.5	0.8	6.8	5.5	9.4	9.6	5.7	7.0	8.0	1.2	1.3	1.0
19	11.2	2.9	5.4	0.5	0.8	6.0	4.9	8.1	8.3	5.1	6.0	7.1	1.0	1.0	0.7

编钟铸造精良，纹饰细致，音质清脆悦耳，余音袅袅。测音结果表明，编钟音域宽广，由 38 个高低不同的音构成四个半八度；其最低音为大徵，相当于小字组的 g，最高音达小字五组的 c，并在 3 个八度中重复了七声音阶。这在已知的编钟中是独一无二的。这套编钟若与同类的甬钟相比，其并非是成功的旋律乐器。其腔体带有浑圆的趋向，铎棱不很突出，枚较短；加之钟本身于口平齐的特点，比起甬钟来，具有明显的发音绵延悠长的特点。若数钟连续击奏，易造成“混响”，即不同音频相互干扰，故不适于演奏音符速度较快的乐曲。这实质上是钟类乐器自身的缺点，但在编钟上更为突出而已。“混响”问题解决得最好的是甬钟，它的长枚、长甬、合瓦形的腔体及突出的铎棱等，均有效地抑制了余音的绵延。在很大程度上，这也是甬钟何以会在后来的钟类乐器之中独冠群芳的原因。春秋以后，礼乐重器编钟的旋律性能被进一步加强，各国诸侯极力追求规模宏大的成套乐悬，19 件一套的金胜村编钟应运而生。然而，规模的扩大只是解决了音域和音阶方面的表层需要，尽管这是首先要解决的问题。随

着大规模编钟的出现，尤其是用编钟演奏旋律的实践，使得“余音混响”的缺陷越来越明显，矛盾越来越突出，编钟终于从“赵卿墓”这一辉煌的顶峰上跌落了下来。自此之后，亦即从春秋晚期起，钟逐渐走向衰落。这套编钟的测音数据见下表。

单位：音分

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
正鼓音	哑	哑	$c^1 + 8$	$d^1 - 30$	哑	哑	$a^1 - 32$	$c^2 - 46$	$d^2 - 12$	哑
侧鼓音	哑	哑	$e^1 - 27$	$f^1 - 4$	哑	哑	$c^2 - 6$	$e^2 - 38$	$f^2 + 11$	哑
序号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
正鼓音	哑	哑	哑	$d^2 - 12$	$e^2 - 11$	$\#g^3 + 8$	$\#c^4 - 22$	$a^4 + 46$	$\#c^5 + 3$	
侧鼓音	哑	哑	哑	$f^3 + 40$	$g^3 + 18$	$b^b3 - 27$	$e^4 - 6$	$b^b4 + 21$	$\#c^5 + 55$	

- * 《中国文物之美·春秋青铜瑰宝·太原晋国赵卿墓》，文物出版社与台湾光复出版社联合出版。
- * 山西省考古研究所、太原市文管会编，陶正刚、侯毅、渠川福著：《太原晋国赵卿墓》，文物出版社 1996 年版。
- * 王子初：《山西太原金胜村 251 号大墓出土编钟的乐学研究》，载《中国音乐学》1991 年第 1 期。
- * 原思训等：《碳十四年代测定报告（九）》，载《文物》1994 年第 4 期。

五、四川茂县牟托编钟

最早出现钟的地方在中国的南方，即今江西、湖南一带。江西新干商代大墓出土的钟，是所见最早的物证。数见于湖南的四虎钟，也是商代晚期到西周早期的文物。但春秋战国时期，钟这种乐器又出现于中国西南。1992 年 3 月，出土于四川省阿坝藏族羌族自治州茂县牟托 1 号石棺墓的一组编钟是较为少见的标本。编钟共 3 件，大小相次，都是腔体修长、于口平齐、设有华丽繁复的多重悬纽和扉棱装饰青铜钟，但纹饰并不完全一致。其



图 5-5 四川茂县牟托编钟

中器 M1 :124 最大, 通高 26.3 厘米, 设有两排 6 个长方形构成的圭形纽, 两侧各突出 6 个鱼尾形扉棱, 腔面饰夔龙纹、四瓣花纹、十字纹、星纹等; 器 M1 :133 通高 23.4 厘米, 双鸟桥形四环纽, 体两侧各饰 4 个鱼尾形扉棱, 腔面饰以 3 层、各 3 个圆泡状枚; 器 M1 :88 最小, 桥形双孔纽, 腔体两侧各施 6 个鱼尾形扉棱, 腔面设有 3 排、各 9 个乳头形枚, 枚上有太阳、圆涡等纹饰。显然, 这三钟的造型及纹饰的基本风格是一致的, 制作者根据三钟的大小不同, 在设计其装饰时做了适当的调整 and 变化。牟托石棺墓被推测为战国蜀人墓, 其地处西南边陲, 远离中原, 编钟的发现有着独特的地域意义。

* 茂县羌族博物馆、阿坝藏族羌族自治州文物管理所:《四川茂县牟托一号石棺墓及陪葬坑清理简报》,《文物》1994 年第 3 期。

六、江苏邳州九女墩 2 号墩编钟 (6 件)

不久以前, 南京博物院工作人员在江苏邳州九女墩 2 号墩 1 号墓发掘出土了一组编钟。编钟形制及工艺均较简陋, 但在音乐学上却已显示出了很高的水平。6 件钟大小相次, 构成序列, 造



图 5-6 江苏邳州九女墩 2 号墩编钟

型一致：钟体呈合瓦形，铤棱角度略柔和，于口平齐；但是通常钟的繁缛的复式纽却被又低又矮的单式小方环纽所替代，形成一种介于纽钟与钟之间的奇特式样。不过，从音乐学的角度考察，其所显示出的水平远非一般钟所能比。这套编钟 6 件一组，测音结果表明，在排除已经完全破哑的 5 号钟的情况下，仅它们中 5 件钟的正、侧鼓音已可构成完整的七声音阶；其内腔四侧鼓部位，已有微微隆起的音梁雏形。九女墩 2 号墩 1 号墓为战国早期墓葬，这应是九女墩编钟年代的下限；其实际的制作年代可能会稍早一些。当然，从其所体现出来的发展的高水平来看，其制作的年代也不会早得太多，很可能是春秋晚期的产品。

第三节

大型编钟

春秋战国时期所见的音乐文物，以大量的编钟、编磬为代表，其规模之大、数量之多、音乐性能之优良、所体现的文化和科技水平之高，均达到了前所未有的程度。出土于湖北随县擂鼓墩1号墓的曾侯乙编钟，是这类文物中的巅峰之作。

曾侯乙墓位于湖北随县（现随州市），又称擂鼓墩1号墓。“曾”是春秋战国时期（公元前433年前后）一个诸侯国的名称，“侯”是曾国国君的爵位，“乙”是曾国的国君，也就是墓主的名字。在曾侯乙死去2400年后，人们发现了他的墓葬，墓中出土了大量的青铜礼器、容器、杂器、兵器、车马器、木竹用具、金玉服饰及小器皿，其中包含有钟、磬、鼓、瑟、琴、均钟、笙、排箫、篪等大量的乐器，总计达125件。渊源极古的“八音”乐器分类法，早广泛应用于先秦。曾侯乙墓中所出土的乐器，已具“八音”中之“六音”，即除土、木两类缺项外，金（编钟）、石（编磬）、革（建鼓等）、丝（琴、瑟等）、匏（笙）、竹（箫、篪）等“六音”俱备。较之历次出土的乐器，是数量最多、品种最全的一批。它构成了一个庞大的古乐队，曾侯乙墓可以说是一个在地下沉睡千年的古代音乐厅。它是中国古代文明与智慧的结晶。

“乐悬”实指钟、磬之类大型编悬乐器的配置，是周代礼乐制度中体现等级的重要内容。曾侯乙墓乐器的出土，首先使人们

对周代的礼乐制度有了一个形象的认识。曾侯乙钟架两面，磬架一面，其布局正是《周礼》所说的“三面，其形曲”的轩悬。而以曾侯乙国君的身份，享用轩悬之制于礼制极合，这就证实了文献记载的可靠性，对于研究周代礼乐制度，提供了一个不可多得的实例。钟、磬这两种乐器，在一些早于曾侯乙墓的古墓里已多次发现，但像曾侯乙编钟那样有完好的钟架，钟体井然有序地悬挂其上的，像曾侯乙编磬那样配有精美的磬架，墓葬遗址中还可以看出磬块编列方式的，则前所未见。更不用说曾侯乙墓出土的钟磬乐悬的规模是最大的，制作工艺是最高超的，音乐性能是最好和最完善的。其数千字的乐律铭文，作为一部记载早已失传了的古代乐律学理论的先秦文献，是最为珍贵的。

曾侯乙编钟（见图 1-1）

1. 曾侯乙墓地下音乐厅 曾侯乙墓位于湖北随县（现随州市），又称擂鼓墩 1 号墓。“曾”是春秋战国时期（公元前 433 年前后）一个诸侯国的名称，“侯”是曾国国君的爵位，“乙”是曾国的国君，也就是墓主的名字。在曾侯乙死去 2400 年后，人们发现了他的墓葬，这是 20 世纪以来最重大的音乐考古发现之一，令世人瞩目。墓中出土了大量的青铜礼器、容器、杂器、兵器、车马器、木竹用具、金玉服饰及小器皿，其中包含大量的乐器，计有钟、磬、鼓、瑟、琴、均钟、笙、排箫、簨等，总数达 125 件。（见图 1-5, 1-6）

2. 曾侯乙编钟 全套编钟由钟架 1 副，钟 65 件，挂钟构件 65 副，演奏工具 8 件组成，是一套举世罕见的庞大乐器群。编钟出土时，沿中室的南壁和西壁呈曲尺形立架陈放。钟架由长、短不同的两堵立面垂直相交，呈曲尺形。铜木结构。7 根彩绘木梁，两端以蟠龙纹铜套加固，由 6 个佩剑武士形铜柱（下称铜人柱）和 8 件圆柱承托。65 件青铜钟，有纽钟、甬钟、镈钟三种，分上、中、下三层 8 组悬

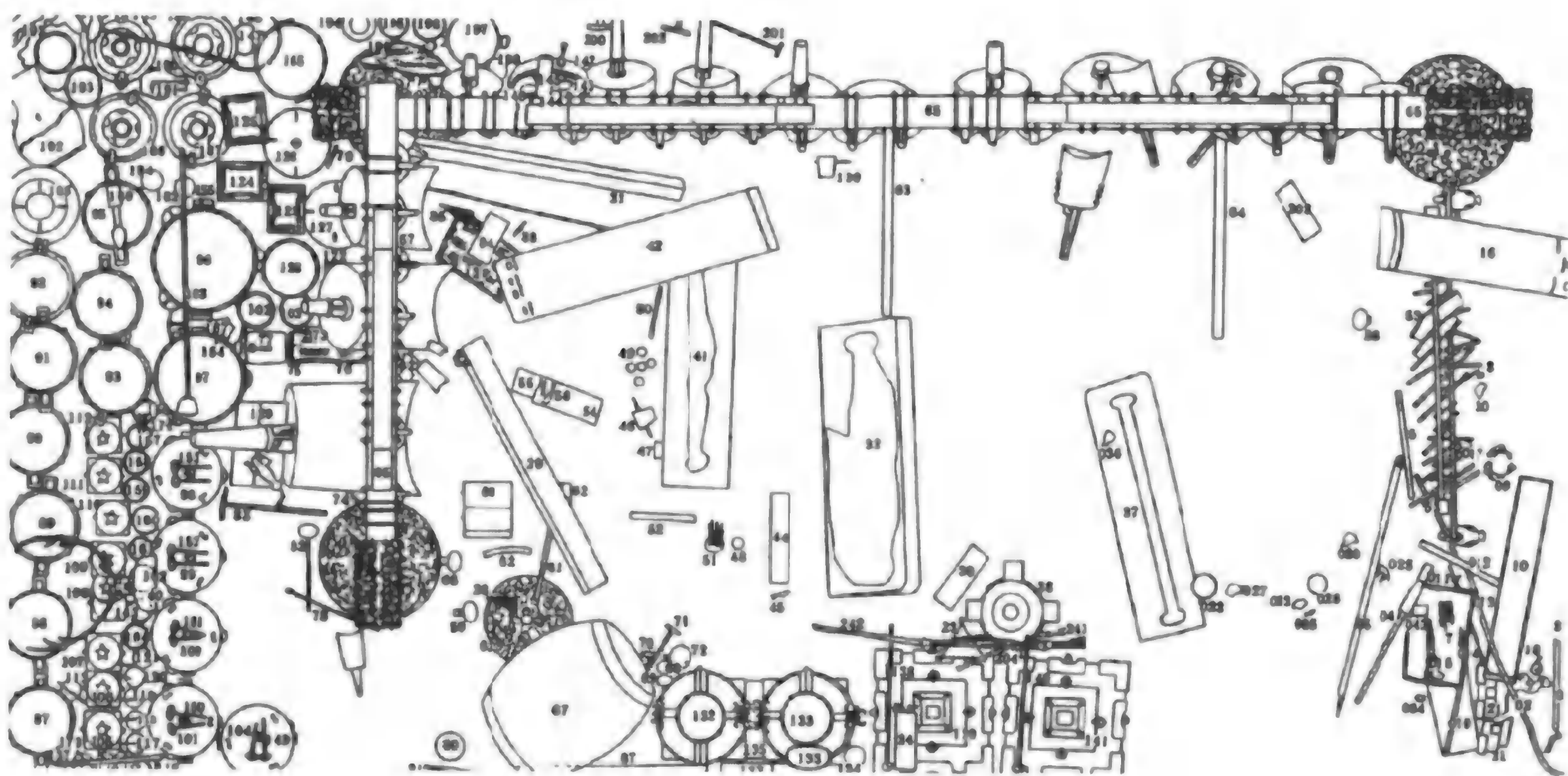


图 5-7 曾侯乙墓中室器物分布图

挂于架上,井然有序。上层为3组纽钟,中层为3组甬钟,下层为2组大型甬钟,另有镈1件。依大小次第排列。(见图1-7)

挂钟构件共计65副,含195个零件。青铜铸制。分爬虎套环、双杆套环、框架钩焊钩、插销五式。以环挂、钩挂、插挂3种方式悬钟。各构件依所挂钟体编号。出土时,仅少数断裂或脱落,余均依旧承挂钟体。其中爬虎套环、双杆套环分布下层横梁,框架钩、焊钩分布中层横梁,插销在上层横梁。

编钟的形制有三种。

镈钟1件。腔体扁椭,铣边无棱,上略窄下稍宽,口平。舞部以“十”字素带界隔,满饰浅浮雕蟠龙纹。正中立蟠龙形复式纽,饰龙形共两对:下一对回首卷尾,上一对引颈对衔,龙体复阴刻鳞纹、绳纹、涡纹。钲部以圆梗界隔出钲中及其两侧,两侧以浅浮雕龙纹为衬地,缀5枚圆泡形饰,每面两组,两面共4组20枚,均为浮雕龙躯构成。钲部周缘以浅



图 5-8 曾侯乙墓楚王镈

浮雕蟠龙纹带环绕。钲中梯形，一面光素，一面铭文 3 行，计 31 字。鼓部亦饰浮雕龙纹，龙均侧身盘卧，其上复饰阳线三角雷纹、圆圈纹，龙形较抽象。钟壁厚度不匀，由口沿向腔内伸延有 4 条纵向凸带（即音源）。表面未施纹处及内腔均被磨砺得较为滑润。其通高 92.5 厘米，重达 134.8 千克。

甬钟 45 件。合瓦体，上窄下宽，铣边有棱，于部上收成弧形。舞平，上有长甬，甬下部有旋、斡。甬中空，内嵌泥芯，但不与内腔相通。甬、舞、篆、鼓均饰蟠龙纹。钲中和鼓部多有铭文。形制大同小异，体态大小不一。中层的 3 组钟，依钟枚的有无和长短可分短枚、无枚、长枚三式。下层甬钟属大型长枚式。短枚钟 11 件，无枚钟 12 件，长枚钟 10 件，大型长枚钟 12 件。各钟于口内均可见音源。



图 5-9 曾侯乙墓
中·三·5 号甬钟

纽钟即上层的 3 组钟，共 19 件。形制相同，大小各异。钟均为合瓦体，上窄下宽，铣边有棱，于部上收成弧形，亦如甬钟腔体。舞平，上有长方形单纽。除二、三组各钟纽部饰绳纹外，均通体素面无纹无枚，色呈灰黑，纽和个别钟之局部可见暗黄色；表面均经磨砺，犹有光泽，均有铭文。沿纽、舞部至铣边有一道经过磨砺清理的范痕。腔内相对侧鼓部，亦有一条纵向音源从钟口延至中部。纽钟最小的通高 20.2 厘米，重 2.4 千克；最大的通高 39.9 厘米，重 14.4 千克。



图 5-10 曾侯乙墓
上·二·5 号纽钟

3. 编钟的铸造 全套钟的铸造经过了造型、浇铸和铸后加工。造型工艺包括塑样、制模、作范、装配铸型。铸型均用陶范组合而成。纽钟的铸型由双面陶范和泥芯（即内范）构成。纽钟的铸造浇口在钟的口沿，其铸型在浇铸时需要倒置（以便使钟口部位在上）。为了使泥芯与两面陶范间保持一定的距离，确保铸件达到设计厚度，泥芯上相对钟体舞部正中和两面钲部的地方带有定位用的泥质芯撑。因此，每件纽钟内均留下了芯撑的痕迹，即透空或不透空的长方形凹槽。

甬钟的铸型比较复杂，一件钟的铸型需用 136 块范、芯组成。甬钟铸型分甬部和钟体两大部分，各部分又由泥芯、外范组成。甬部及钟体外范系由各局部分范和纹饰分范组成。相同形态的局部分范和纹饰分范系用同一的范盒翻制，保证了它们的统一和规格。如每钟的枚范 36 副，均由一个枚模翻制。钟体周缘、舞部、篆带、鼓部、甬部花纹分范均按此法形成。如中层第二组的钲中两侧花纹，均为一种单独纹样，用或增或减或改变纹样方向的办法，装饰着该组 12 件大小不同的钟。中层甬钟的浇口在钟口沿处，即倒铸而成。下层甬钟的浇口在舞部横径线上，即由上而下正铸而成。这样，铸型的制作和泥芯的安放都较为简便。甬部也是分铸后与钟体铸接合一。甬部的红铜纹饰，是用低锡青铜铸制纹样后，嵌在铸型内铸镶而成。《周礼·考工记》：“金有六齐（剂），六分其金而锡居一，谓之钟鼎之齐。”该套钟的合金剂量是铜六锡一之比。实验证明，钟的合金比例对其声学性能、机械性能、铸造性能的变化有着重大的作用。

全套钟内腔和各钟舞内（即腔顶）外，均在铸后经过了磨砺加工。鼓部无纹处均有极细的横向擦痕，这种细腻的磨砺处理了钟体的铸后缺陷，提高了光洁度，相当于现在铸件处理中的“清砂”，使钟体更加美观，也有益于钟的发音性能。更多的磨砺是

为了钟的调音。“薄厚之所震动，清浊之所由出。……钟已厚则石，已薄则播。”（《考工记》）磨砺改变了钟壁的厚度比例，有效地改变了它的频率。在调音时，钟体的对称性受到了重视：往往受击面（即正面）的正鼓部内壁受磨，非受击面（即背面）的对应处亦受磨，且程度基本平衡；侧鼓部如此，并非受击的两铣内角亦如此。钟体的对称性，是其音色纯正的重要因素。全套钟的调音加工不仅重视了频率的准确，也顾及了音色的良莠。钟内腔调音锉磨的手法成熟，其规律是：两铣内角为光滑的凹槽；正鼓部内也有凹槽，但比铣角处的槽浅；侧鼓部内约从枚篆底缘逐渐宽厚、直至钟口的凸带上，被磨成与钟腔弧度适合的凹槽。

4. 编钟的音响及铭文 曾侯乙编钟更体现出当时人们在音乐学、音响学方面所取得的非凡成就。

音响 全套钟音色优美、音域宽广、音列充实。每件钟可发出呈三度音程的两个乐音，体现出两个不同的基频。正鼓音为第一基频，侧鼓音为第二基频。击发点准确时，所产生的音响清晰纯正，同体的另一基频一般不鸣响。正鼓音音量稍大、音色最优、余音略长、频率较低。

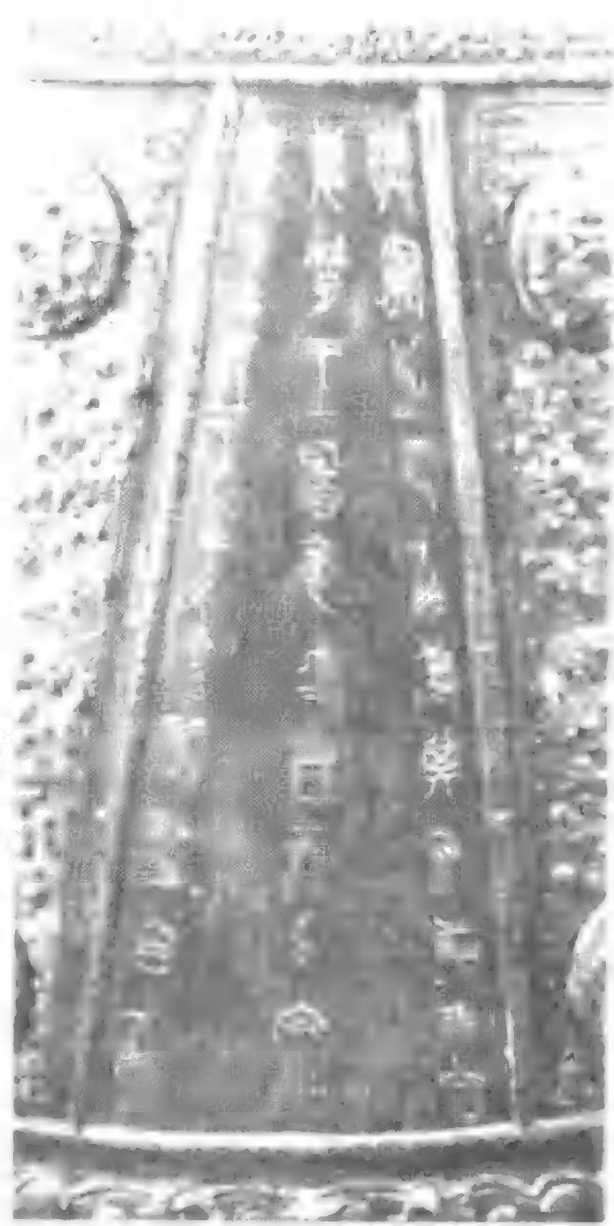
下层大钟的声音低沉浑厚，音量大，余音特长；中层里较大的钟声音圆润明亮，音量较大，余音较长，而较小的钟声音清脆，音量较小，余音稍短；上层纽钟声音透明纯净，音量较小，余音稍长。编钟的音域十分宽广，最低音是C（发自下·一·1正鼓部），最高音是 d^4 （发自上·一·1侧鼓部），频率范围自64.8至2329.1赫兹之间。

铭文 在编钟的钟体、钟架和挂钟构件上，刻有大量的铭文，



图5-11 曾侯乙墓
中·二·9号甬钟铭文

共 3755 字, 其中钟体的铭文 2828 字。每件编钟均有铭文。铭文铸于钟体的钲中、正鼓和左、右侧鼓, 有的字体纤秀, 运笔细匀流畅, 比较规整; 有的宛如笔势规范、刻画精致的美术字, 绝大多数加以错金。铭文可分铭记、标音、乐律关系三部分。铭记见于中层钟的正面和下层甬钟的背面、钲中均有“曾侯乙乍時”5 字, 表示该钟为曾侯乙所制作和享用。



搏钟的一面钲中有 31 字, 记载着楚王熊章为曾侯乙作宗彝一事。

图 5-12 曾侯

乙墓楚王搏铭文
标音见于中层钟的正面、下层甬钟的背面以及纽钟的一面, 正鼓、左或右鼓部, 标有所铭处乐音的名称, 即阶名和变化音名, 如: 中·一·1 正面, 正鼓铭“羽反”, 右鼓铭“宫反”。甬钟的阶名和变化音名即各音在姑洗均中的称谓。纽钟标音情况比较复杂, 其阶名属无铎(上层二、三组)、浊文王(上层一组)二均。反映乐律关系的铭文见于 9 件纽钟(上·二·3~6; 上·三·3~7)的钲中至正鼓, 均直书着乐律名称, 如: “黄钟之宫”、“穆音之宫”、“大族之宫”、“无铎之宫”、“妥宾之宫”等。中层钟的背面和下层甬钟的正面所铸可以连读的文字, 均论及乐律间的关系(中·一·1、2 仅有阶名, 系例外)。

乐律关系论述的内容, 主要有律名对应说明、阶名对应说明和八度音对应说明。

律名对应说明, 主要是就曾国的某律与其他国家或地区的律名进行对应联系。有 14 件钟的乐律铭文全部或部分属于这一内容。其中涉及楚、齐、周、晋、申 5 国(地)的律名。阶名对应说明主要是以姑洗均中某音为核心, 阐述其在其他均中的音级及名称。有 39 件钟的全部或部分乐律铭文属于这一内容范围。十

二半音的基本称谓系列之外，在同一音位里，往往还有 1 至 13 个异名，连同钟架、挂钟构件铭文（详后）中的阶名及其异名共 66 个之多。所有阶名及其异名，可分单音词、双音词和多音词。其中双音词最多。单音词阶名计 11 个。最多见的是传统的徵、羽、宫、商、角五声。除“商”之外，其他四声还各有单音词异名 1~2 个。五声中的“角”音，单音词阶名仅在乐律关系论述中有所使用，标音铭文中均用双音阶名。五声之外，钟铭里还有一个单音词阶名“𪛗”，即“和”，表示宫音上方的纯四度音。这一阶名的发现，对我国乐律学史的研究具有重大的意义。双音词阶名计 44 个，其中 42 个是在单音词阶名前后加缀而构成，另外两个是“中镈”和“鄠镈”，与“镈”字关系密切，音级位置分别与“角”和“徵”相当，被用于低音组。42 个由单音词阶名加缀词而成的双音词阶名中，有 30 个阶名与所含的单音词阶名相比，在音阶中所表示的音级未变。这 66 个含义不同、构成方法有异的阶名所构成的称谓体系，反映出不同称谓方式被交叉使用，并且趋向融合、统一、由繁到简的过程。八度音对应说明，主要是将音级相同而音区或所在八度组不同的乐音的名称进行对应联系，其中有些以律名对应，有些以阶名对应。这部分内容虽然并未作为中心议题，但从律名、阶名对应说明中，从各钟的标音与实际音响的结合上已有充分体现。

钟架刻文共 187 字。中、下层横梁绝大多数挂钟处随钟口的朝向多直书一行字，4~5 字不等。字系镌刻。字体不甚规整，笔画亦不如钟体铭文那样细匀流畅，刻工不考究，显得拙朴。字均填髹朱漆，在黑地上显得醒目。挂钟构件铭文 740 字。甬钟挂钩上均有直书文字，字数不等。字系镌刻。字体不甚规则，笔画深浅粗细不匀，一些曲折勾点均被简单的横直代替，显得笨拙。这些铭文是各构件与相应钟配套关系的标记。其内容取所悬钟正

鼓音在某均中的称谓，以某律之某音的句式刻在各主要零件上，少数零件上尚有编号。

综观曾侯乙编钟的铭文内容，是以当时的乐律学理论为主体的，由于其绝大部分早已湮灭在历史的长河之中，所以，我们把它看成是一部失传了的先秦的乐律学史。

5. 编钟的音乐艺术水平和科学成就

洋洋大观的编钟，是曾侯乙墓出土的古乐器中科学与艺术高度结合的顶峰之作。从曾侯乙编钟冶铸、工艺、结构设计等方面看，均不失为一项空前巨大的科学成果。其钟架自重 1665.58 千克，其上还承负着重达 275.9 千克的钟体及挂钟构件，却历时 2400 年之久，依然伫立如故，可见其结构设计的合理性和科学性。65 件钟铎放置有序，条理分



图 5-13 曾侯乙编钟

下层西南角铜人柱

明，使钟架达到最饱和状态，也给演奏者以适宜演奏的便利，充分体现了当时乐师构思的巧妙和严谨。整架编钟，不但铸工考究，纹饰精细，且在墓坑积水中长期浸泡而毫无锈蚀，至今仍闪耀着青铜的光泽，这种罕见的抗锈蚀能力令人惊叹不已。它们与紧袖细腰、仪容端庄的青铜武士，及其托举的彩绘大梁浑然一体，犹如一尊巨型的雕塑杰作，庄严古朴，凝重秀美。

大量有关曾侯乙编钟的研究表明，当时的乐师和工匠们在音乐声学 and 乐器制造方面已掌握了大量的科学知识和高度的工艺技能。“一钟二音”构想的实施和应用，便是最生动的例证。“一钟二音”不是偶然现象，而是古代乐师一项辉煌的科学发明，是其最显赫的科学成就。这一现象，音乐学家在前几年考察西周钟时

已有所发现。然而惟有曾侯乙编钟出土后,以其明确无误的标音铭文,才使人们得以确认。

钟铭中“变宫”一名的出现,弥补了先秦史料关于七声音阶的失载。“和”字作为宫音上方纯四度音的单音节词的专名出现,也为新音阶(下徵音阶)的存在提供了确凿的证据。钟铭关于某音在不同调中称谓的对应记叙,真实地反映了当时旋宫转调应用的实际情形。通过对钟铭的研究还可发现,现代欧洲体系的乐理中大、小、增、减等各种音程概念和八度音组概念,在曾侯乙编钟的标音铭文中应有尽有,而且完全是中华民族独有的表达方法。由此还解决了一件历史悬案:宋代湖北安陆出土了两件“楚王熊章钟”,其一铭文“卜𠂔反 宫反”,始终不得确解,现在比照曾侯乙钟铭,顿时真相大白。“卜”为“少”字的减笔之形,为某个音名的前缀术语,意为该音的高八度;“反”亦为当时的音乐术语,是表示高八度的后缀专用辞,铭文的含义一清二楚。

当然,曾侯乙钟铭所体现的学术意义是最令人瞩目的。钟铭中出现了十二律及其异名达28个之多,其中大多数早已失传。以往人们根据文献《国语·周语》中记载的中国古代十二律的律名,即黄钟、大吕、太簇、夹钟、姑洗、仲吕、蕤宾、林钟、夷则、南吕、无射、应钟,是今天仅知的一套传统律名。曾侯乙钟铭中出现的律名,说明当时的各国之间存在着各自的音律体系。今天十二律,是秦汉以来规范化的结果。曾钟的颀曾十二律体系,是中国人自己发明的独一无二的乐律理论,并且无疑在春秋前后即已产生。曾侯乙编钟还表明,人们在战国初期,早已广泛应用了七声音阶,可在小字组的g至小字三组的c之间,构成基本完整的半音阶序列;能演奏采用和声、复调及转调手法写成的现代乐曲。公元前5世纪的乐器,已具备如此高的水平和性能,曾侯乙编钟无愧于“世界第八大奇迹”之誉。

曾侯乙编钟音高频率实测表

出土号	正鼓音(第一基频)										侧鼓音(第二基频)										主要分频			
	标音 铭文	京测		沪测		哈测		标音	京测		沪测		哈测		I	II	III	IV						
		音高	频率	音高	频率	音高	频率		音高	频率	音高	频率												
上·一·1	羽曾	B ₆ ⁺⁵	1981.2	B ₆ ⁺¹²	1990	B ₆ ⁺⁷	1983.8	羽	D ₇ ⁻¹⁵	2329.1	D ₇ ⁻⁸	2339	D ₇ ⁻¹³	2331.8	3960.1	5126.2	5874.3	8859.8						
2	徵角	F ₆ ⁻¹²	1386.5	F ₆ ⁻⁵	1393.4	F ₆ ⁻¹¹	1388.4	徵曾	A ₆ ⁻¹⁰	1749.9	A ₆ ⁺²³	1784.2	A ₆ ⁺¹⁹	1779.3	2963.8	3344.5	4129.0	5909.5						
3	商角	#C ₆ ⁻²⁰	1096.0	#C ₆ ⁻¹⁴	1100	#C ₆ ⁻¹⁹	1096.6	商曾	F ₆ ⁻⁸⁰	1372.9	F ₆ ⁻²⁵	1377.4	F ₆ ⁻²⁸	1374.3	3037.3	3720.1	4646.6	6408.5						
4	徵曾	bG ₅ ⁻²⁵	729.4	#F ₅ ⁻²²	731	#F ₅ ⁻²⁸	728.2	徵	bB ₅ ⁻³⁵	913.7	#A ₅ ⁻²⁷	918.2	#A ₅ ⁻³²	915.4	2232.5	3713.7	3912.6	4456.9						
5	羽角	E ₅ ⁻²⁶	649.4	E ₅ ⁻²²	651	E ₅ ⁻²⁷	649.1	羽曾	bA ₅ ⁻⁴⁵	809.3	#G ₅ ⁻³⁹	812	#G ₅ ⁻⁴²	810.1	2038.4	3352.5	3972.4	4021.9						
6	宫曾	C ₅ ⁻¹⁶	518.4	C ₅ ⁻¹¹	520	C ₅ ⁻¹⁹	518.2	宫	bE ₅ ⁻¹⁹	615.5	#D ₅ ⁻⁹	619	#D ₅ ⁻¹³	617.7	1573.3	3710.9	4590.6	7003.9						
上·二·1	商曾	F ₆ ⁻¹⁹	1381.7	F ₆ ⁻⁹	1390	F ₆ ⁻¹⁴	1385.7	羽角	bA ₆ ⁺⁸	1668.9	#G ₆ ⁺¹⁸	1678.7	#G ₆ ⁺¹³	3899.1	4042.5	7104.5	8956.7							
2	商角	#C ₆ ⁻²²	1094.7	#C ₆ ⁻¹²	1101	#C ₆ ⁻¹⁸	1097.4	羽	E ₆ ⁻²⁴	1300.4	E ₆ ⁻¹⁶	1306.8	E ₆ ⁻¹⁷	1305.6	3189.5	5861.0	7768.4	7946.5						
3	商	bA ₅ ⁻²⁵	818.7	#G ₅ ⁻¹⁷	822.7	#G ₅ ⁻²¹	820.6	羽曾	B ₅ ⁻¹⁵	979.3	B ₅ ⁺¹⁷	998	B ₅ ⁺¹⁶	996.6	2429.6	2505.9	4428.7	7180.8						
4	商曾	F ₅ ⁴³	681.3	F ₅ ⁻³⁸	683.5	F ₅ ⁻⁴⁴	681.0	羽角	bA ₅ ⁻³³	814.9	#G ₅ ⁻²⁵	818.9	#G ₅ ⁻²⁷	817.8	2004.9	2037.5	3825.4	5676.5						
5	商角	#C ₅ ⁻⁴²	541.1	#C ₅ ⁻³⁵	543.5	#C ₅ ⁻³⁹	542.0	羽	E ₅ ⁻⁵⁰	640.5	E ₅ ⁻⁴⁵	642.6	E ₅ ⁻⁴⁷	641.6	1633.9	2268.0	2870.9	3143.8						
6	商	bA ₄ ⁻³²	407.7	#G ₄ ⁻²²	410.1	#G ₄ ⁻²⁶	409.0	羽曾	B ₄ ⁺¹²	497.3	B ₄ ⁺²³	500.5	B ₄ ⁺²⁶	501.2	1255.1	2364.7	8182.9	8327.1						
上·三·1	商	A ₆ ⁺¹⁵	1775.3	A ₆ ⁺²⁰	1781	A ₆ ⁺¹⁸	1778.1	羽曾	C ₇ ⁺¹⁵	2111.2	C ₇ ⁺¹⁹	2117	C ₇ ⁺¹⁶	2111.9	4963.9	5099.4	6932.5	8793.7						
2	宫曾	bE ₆ ⁻¹⁰	1237.3	#D ₆ ⁺³	1243	#D ₆ ⁺¹¹	1236.5	徵角	#F ₆ ⁻⁴⁵	1442.0	#F ₆ ⁻³⁹	1447	#F ₆ ⁻⁴⁰	1446.7	3592.0	5472.2	6065.9	8807.7						
3	宫曾	B ₅ ⁻⁵⁹	938.3	#A ₅ ⁺²¹	944	#A ₅ ⁺¹⁵	940.4	徵	D ₆ ⁻⁶⁰	1134.6	#C ₆ ⁺⁴⁸	1140	D ₆ ⁻⁵⁴	1138.8	2754.2	5078.4	7086.1	8314.4						
4	宫	bC ₅ ⁻²⁷	728.5	#F ₅ ⁻¹⁹	731.7	#F ₅ ⁻²⁴	729.8	徵曾	A ₅ ⁺¹¹	885.6	A ₅ ⁺²⁰	890	A ₅ ⁺¹⁸	889.2	2231.3	3882.9	4598.0	8751.3						

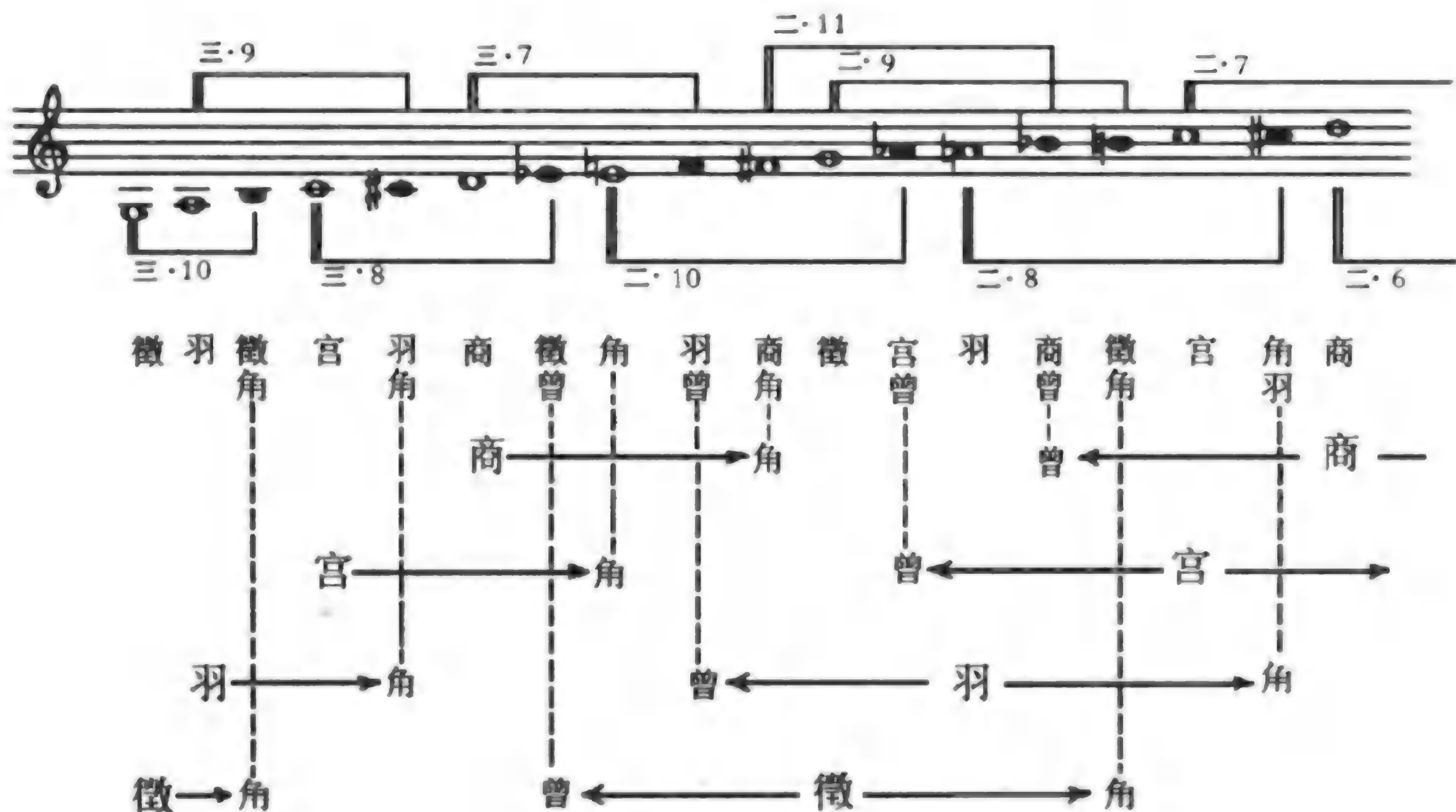
出土号	正鼓音(第一基频)						侧鼓音(第二基频)						主要分频				
	标音 铭文	京测		沪测		哈测	标音	京测		沪测		哈测		I	II	III	IV
		音高	频率	音高	频率			音高	频率	音高	频率						
5	宫管	bE_5^{-65}	599.3	$\#D_5^{+35}$	599.3	598.1	徵角	$\#F_5^{-63}$	713.5	F_5^{+44}	716.4	$\#F_5^{-56}$	716.4	1745.1	1831.5	3405.4	8994.5
6	宫角	B_4^{-89}	459.1	$\#A_4^{+21}$	471.9	470.2	徵	D_5^{-55}	569.0	D_5^{-48}	571.2	D_5^{-51}	570.1	1445.0	2748.9	5895.8	7945.4
7	宫	bG_4^{-37}	362.2	$\#F_4^{-23}$	365.1	364.1	徵管	bB_2^{-85}	443.8	A_4^{+25}	446.6	A_4^{+24}	446.2	1111.4	1937.5	2200.0	3383.1
中·一·1	羽反	A_6^{+25}	1777.4	A_6^{+25}	1786	1783.5	宫反	C_7^{+28}	2127.1	C_7^{+35}	2135.8	C_7^{+34}	2134.5	4794.6	5443.0	7835.9	8939.6
2	角反	E_6^{+8}	1324.6	E_6^{+13}	1328.9	1325.9	徵反	G_6^{-50}	1523.3	G_6^{+3}	1530	C_6^{-45}	1524.9	2519.0	4350.0	6038.3	8765.7
3	少商	D_6^{-40}	1147.8	D_6^{-40}	1147.6	1145.6	羽管	F_6^{-15}	1384.9	F_6^{-19}	1382.3	F_6^{-23}	1378.7	4593.1	7869.5	8031.3	8518.6
4	少羽	A_5^{-32}	863.9	A_5^{-28}	865.5	863.5	宫反	C_6^{-18}	1035.7	C_6^{-16}	1037	C_6^{-18}	1035.7	2542.6	5085.2	8235.6	8301.0
5	下角	E_5^{-63}	635.7	$\#D_5^{+38}$	636.2	635.3	徵反	G_5^{-41}	765.6	G_5^{-38}	767	G_5^{-42}	765.3	1771.2	2935.6	3093.6	4883.3
6	商	D_5^{-38}	568.0	$\#C_5^{+48}$	569.9	569.7	羽管	F_5^{-15}	692.4	F_5^{-10}	694.6	F_5^{-11}	694.1	1668.5	2982.2	4396.3	6125.2
7	宫	C_4^{+4}	504.3	B_4^{+40}	505.4	504.0	徵管	bE_5^{-66}	599.0	D_5^{+40}	601	bE_5^{-65}	599.2	2589.0	5594.8	6870.9	8252.7
8	羽	A_4^{-58}	425.7	$\#G_4^{+41}$	425.2	423.7	羽角	$\#C_5^{-59}$	535.8	$\#C_5^{-42}$	541.2	$\#C_5^{-47}$	539.4	1385.7	1694.3	3089.2	6969.0
9	徵	G_4^{-55}	379.7	$\#F_4^{+50}$	3808	381.3	徵角	B_4^{-73}	473.5	$\#A_4^{+36}$	476	B_4^{-71}	473.9	1163.4	5373.1	6337.6	7194.6
10	宫角	E_4^{-45}	321.2	E_4^{-40}	322.1	321.1	宫管	bA_4^{-42}	405.4	$\#G_4^{-36}$	406.9	$\#F_4^{+26}$	375.5	944.6	4421.6	6569.5	
11	商	D_4^{-45}	286.1	D_4^{-41}	286.8	285.9	羽管	F_4^{-25}	344.2	F_4^{-18}	345.7	F_4^{-26}	344.1	847.1	1760.4	4270.3	4760.0
中·二·1	羽	A_6^{-15}	1745.0	$\#G_6^{+39}$	1699.8	1693.1	宫反	C_7^{-33}	2054.0	C_7^{-23}	2064.8	C_7^{-28}	2059.0	3298.8	4517.4	5622.5	7612.9
2	角反	E_6^{-25}	1300.0	E_6^{-16}	1307	1302.9	徵反	G_6^{-24}	1546.0	G_6^{-16}	1554	G_6^{-17}	1553.1	4975.6	5591.8	6471.1	7874.7
3	少商	D_5^{-22}	1160.0	D_6^{-11}	1167	1163.6	羽管	F_6^{-20}	1381.0	F_6^{-18}	1382.6	F_6^{-20}	1380.9	3996.3	4497.5	7288.6	7774.1

出土号	正鼓音(第一基频)										侧鼓音(第二基频)										主要分频			
	标音 铭文	京测			沪测			哈测	标音 铭文	京测			沪测			哈测	I	II	III	IV				
		音高	频率	音高	频率	音高	频率			音高	频率	音高	频率											
4	少羽	A ₅ ⁻⁵⁵	852.5	#G ₅ ⁺⁴⁹	854.3	A ₅ ⁻⁵⁴	853.0	宫反	C ₆ ⁻³⁹	1023.0	C ₆ ⁻⁴⁰	1022.6	C ₆ ⁻⁴³	1021.0	2398.5	2825.1	4498.8	5330.1						
5	下角	E ₅ ⁻⁶⁰	636.8	#G ₅ ⁺⁴²	637.6	E ₅ ⁻⁶²	636.1	徵反	G ₆ ⁻³⁵	768.3	G ₅ ⁻³⁶	767.9	G ₆ ⁻⁴²	765.0	837.4	2002.0	2857.0	488.1						
6	商	D ₅ ⁻⁴⁸	571.3	D ₅ ⁻⁴¹	573.6	D ₅ ⁻⁴⁶	572.0	羽管	F ₅ ⁻³³	685.3	F ₅ ⁻²²	690	F ₅ ⁻³¹	686.1	1706.9	5015.5	5450.9	6962.4						
7	宫	C ₅ ⁻⁴³	510.4	C ₅ ⁻³⁵	512.9	C ₅ ⁻³⁹	511.6	徵管	bE ₅ ⁻⁵⁵	602.8	D ₅ ⁻⁴⁶	605.9	bE ₅ ⁻⁵¹	604.1	1872.7	3936.7	5024.1	6542.6						
	羽	A ₄ ⁻⁵⁰	427.5	A ₄ ⁻⁴⁴	429	A ₄ ⁻⁵³	426.8	羽角	#C ₅ ⁻³⁷	542.6	#C ₅ ⁻²⁷	545.8	#F ₅ ⁻³⁴	543.5	1228.8	1558.0	2475.0	6357.1						
9	徵	G ₄ ⁻⁵⁸	379.1	G ₄ ⁻⁴⁷	381.5	G ₄ ⁻⁵³	380.1	徵角	G ₄ ⁻⁸³	470.8	#A ₄ ⁺²⁶	473.2	B ₄ ⁻¹³	470.8	1903.2	3335.9	5368.1	6942.0						
10	宫角	E ₄ ⁻⁷⁰	316.6	#D ₄ ⁺³⁷	317.9	E ₄ ⁻⁶⁸	316.9	徵	#G ₄ ⁻⁵⁵	402.3	#G ₄ ⁻⁴⁷	404.3	bA ₄ ⁻⁵²	403.1	1033.3	1860.0	4145.2	5245.2						
11	商角	#F ₄ ⁻²²	365.3	#F ₄ ⁻¹³	367.2	#F ₄ ⁻¹⁹	365.9	商管	bB ₄ ⁺³	467.0	#A ₄ ⁺¹²	469.3	bB ₄ ⁺⁷	468.0	1135.5	2130.2	6610.5	7308.3						
12	商	D ₄ ⁻⁵⁵	284.5	#C ₄ ⁺⁴⁷	284.8	D ₄ ⁻⁵⁹	283.9	羽管	F ₄ ⁻⁴⁵	340.3	F ₄ ⁻³⁴	342.5	F ₄ ⁻⁴⁵	340.3	3721.1	5072.1	6103.2	6924.1						
中·三·1	羽	A ₆ ⁻³²	863.9	A ₅ ⁻²⁵	867.3	A ₅ ⁻³¹	864.4	宫	C ₆ ⁻⁴⁵	1020.0	C ₆ ⁻³⁸	1023.7	C ₆ ⁻⁴¹	1021.8	2540.9	4167.2	7350.3	8395.5						
2	商角	#F ₅ ⁻⁴⁵	721.0	#F ₅ ⁻³⁹	723.8	bF ₅ ⁻⁴⁴	721.3	商管	bB ₅ ⁻⁶³	899.0	A ₆ ⁺⁴²	901.8	bB ₅ ⁻¹²	899.4	2122.3	3827.1	3942.0	7726.8						
3	宫角	E ₅ ⁻⁴⁵	642.3	E ₅ ⁻⁴⁰	644.5	E ₅ ⁻⁴⁵	642.4	徵	G ₅ ⁻²⁰	775.0	G ₅ ⁻¹⁶	776.7	G ₅ ⁻¹⁹	775.4	1938.4	3314.4	6021.3	6836.0						
4	商	D ₅ ⁻³⁰	577.2	D ₅ ⁻²⁴	579.4	D ₅ ⁻²⁹	577.6	羽管	F ₅ ⁻²²	689.6	F ₅ ⁻¹⁶	692.4	F ₅ ⁻²⁰	690.4	1618.7	3291.4	8039.6	8197.7						
5	羽	A ₄ ⁻⁴⁹	427.7	A ₄ ⁻⁴¹	429.6	A ₄ ⁻¹⁷	428.3	宫	C ₅ ⁻²⁴	516.0	C ₅ ⁻¹⁵	518.7	C ₅ ⁻²¹	516.8	2947.0	4014.0	4802.4	5889.7						
6	宫角	E ₄ ⁻⁵⁵	319.3	#D ₄ ⁺⁵⁰	320.3	E ₄ ⁻⁵³	319.6	徵	G ₄ ⁻⁵⁰	380.8	G ₄ ⁻⁴²	382.7	G ₄ ⁻⁴⁶	381.8	934.0	1649.5	1918.2	2861.7						
7	商	D ₄ ⁻⁵⁰	285.3	#C ₄ ⁺⁵⁰	285.3	D ₄ ⁻⁴⁹	284.4	羽管	F ₄ ⁻³⁰	343.2	F ₄ ⁻²⁵	344.8	F ₄ ⁻³⁰	343.2	1714.4	4061.3	4852.4	6667.1						
8	宫	C ₄ ⁻³⁵	256.4	C ₄ ⁻²⁶	257.7	C ₄ ⁻³³	256.7	徵管	bE ₄ ⁻⁴⁰	304.0	#D ₄ ⁻²⁸	306.2	bE ₄ ⁻³⁶	304.8	761.2	1261.1	3377.8	4139.3						

出土号	正鼓音(第一基顿)						侧鼓音(第二基顿)						主要分频				
	标音 铭文	京测		沪测		哈测	标音	京测		沪测		哈测		I	II	III	IV
		音高	频率	音高	频率			音高	频率	音高	频率						
9	羽	A ₃ ⁻³⁰	216.2	A ₃ ⁻²²	217.3	A ₃ ⁻²⁹	羽角	#C ₄ ⁻³²	272.1	#C ₄ ⁻²⁴	273.4	#C ₄ ⁻³⁰	272.4	677.4	1970.4	2876.9	3931.0
10	徵	G ₃ ⁻³⁷	191.9	G ₃ ⁻³²	192.4	G ₃ ⁻³⁷	徵角	B ₃ ⁻²⁷	243.1	B ₂ ⁻¹⁸	244.4	B ₃ ⁻²⁴	243.6	581.4	1596.8	2531.9	4317.8
下·一·1	宫	C ₂ ⁻¹⁵	64.8	C ₂ ⁻⁸	65.1	#D ₂ ⁺⁵	徵曾	—	—	#D ₂ ⁺⁵	78	—	—	215.4	584.1	939.0	1682.8
2	商	D ₂ ⁻¹⁸	72.7	#C ₂ ⁻³⁸	67.8	#C ₂ ⁻⁴³	羽曾	F ₂ ⁻²⁵	86.1	E ₂ ⁻⁴⁹	80.1	—	—	338.9	450.4	655.9	1265.4
3	徵颀	bB ₂ ⁻²⁰	115.2	#A ₂ ⁺²²	118.4	B ₃ ⁻⁸³	徵曾	—	—	#D ₅ ⁻¹¹	154.6	#D ₃ ⁻¹⁷	154.0	716.8	1760.9	331.3	4208.2
下·二·1	郑钟	G ₃ ⁻²⁷	193.0	G ₃ ⁻²³	193.4	G ₃ ⁻²⁸	徵角	B ₃ ⁻⁷²	236.9	#A ₃ ⁺³⁹	238.4	B ₃ ⁻⁷¹	237.0	565.8	962.1	2924.6	7494.4
2	商角	#F ₃ ⁻³⁵	181.3	#F ₃ ⁻²⁹	181.9	#F ₃ ⁻³²	商曾	bB ₃ ⁻³⁵	228.4	bB ₃ ⁻³²	228.8	bB ₃ ⁻³⁶	228.3	558.8	2700.5	4268.7	6468.0
3	中钟	E ₃ ⁻⁵⁰	160.1	E ₃ ⁻⁴⁵	160.0	E ₃ ⁻⁵⁰	宫曾	bA ₃ ⁻⁴⁵	202.3	#G ₃ ⁻²⁹	204.3	bA ₃ ⁻⁴³	202.5	457.8	512.6	945.4	1223.6
4	商	D ₃ ⁻⁶⁰	141.0	#C ₃ ⁺³⁶	141.5	D ₃ ⁻⁷⁰	羽曾	F ₃ ⁻¹⁰	173.6	F ₃ ⁻⁵	174.1	F ₃ ⁻¹²	173.4	400.6	718.5	937.4	1763.6
5	宫	C ₃ ⁻³⁰	128.6	C ₃ ⁻¹³	129.8	C ₃ ⁻²¹	徵曾	bE ₃ ⁻³	155.3	#D ₃ ⁻³	155.3	#D ₃ ⁻⁹	154.8	365.1	1136.3	1896.5	3490.0
(铸)6	—	#F ₂ ⁻⁶⁰	89.4	#F ₂ ⁻⁴⁸	90	#F ₂ ⁻⁵⁷	—	bA ₂ ⁻⁴⁵	101.2	#G ₂ ⁻⁴¹	101.4	#G ₂ ⁻⁴³	101.3	246.1	272.7	466.9	568.9
7	羽	bA ₂ ⁻¹⁰	103.2	#G ₂ ⁺¹	103.9	#G ₂ ⁻⁵	羽角	#G ₃ ⁻²⁵	136.6	#G ₃ ⁻¹¹	137.7	#G ₃ ⁻³⁹	135.5	744.2	2918.9	3594.0	4271.1
8	徵	G ₂ ⁺⁸	98.4	G ₂ ⁺¹⁷	99	G ₂ ⁺¹¹	徵角	bB ₂ ¹⁵	115.5	#A ₂ ⁻¹²	115.7	#A ₂ ⁻¹⁴	115.6	272.7	1101.4	2345.9	2765.5
9	镈	E ₂ ⁻⁵⁰	80.1	E ₂ ⁻⁴⁵	80.3	E ₂ ⁻⁴⁹	宫曾	—	—	G ₂ ⁺³³	99.9	—	—	730.9	1309.3	2051.3	2521.6
10	商	#D ₂ ⁻⁴⁰	76.0	#D ₂ ⁻⁴⁷	75.7	#D ₂ ⁻⁴⁹	羽曾	—	—	#F ₂ ⁻¹⁹	91.5	#F ₂ ⁻²⁴	91.2	201.7	256.2	1593.4	3691.0

注：本表为音高、频率实测的原始记录，其音高栏与今国际间通行的十二平均律音组体系对照，可参见图5-14《曾侯乙甬钟音律》。

曾侯乙编钟顛曾命名法示意图：



第四节

组 钟

组钟出现的时代约在西周末期，当时还为数不多。进入春秋以后，组钟的出土数量急剧增多。由于此时用编钟演奏旋律受到重视，编组钟在中小贵族中广泛流行。出土于1956年河南陕县虢太子元墓编钟和闻喜上郭村211号墓组编钟为春秋初期的标本，均9个一套。其后组钟编组的数目出现变化，但大多为7~10件构成序列，可奏较为完整的音阶。春秋中、晚期是组编钟最为盛行的时代，此时不乏铸造质量高、音乐性能好的文物珍品。新郑金城路及城市信用社出土的编钟、甬钟、淅川下寺1号墓编钟、鄱子成周钟、郢子受钟、淅川徐家岭3号墓和10号墓

编钟等等，均为此时的产物。其分布地域主要在今河南、山东、山西、湖北、安徽、江苏一带，其中以河南为中心。近年在河南新郑一地，连续出土了 10 套组编钟。每一套均包括编镈 4 件和组编钟各两组，每组 10 件，总数达 240 件，时代也均集中在春秋的中、晚期，具有十分典型的意义。

一、虢太子元墓编钟（9 件）



图 5-15 虢太子元墓编钟

1956~1957 年间，河南陕县上村岭东第 1052 号墓出土了一套虢国编钟，现藏中国历史博物馆。其时代为春秋早期。这次共发掘墓葬 234 座，其中第 1052 号墓是全部墓葬中规模最大、随葬品最多的一座。出土的这组编钟，也是全部墓葬出土的众多器物中惟一的编组乐器。同出乐器另有 1 件铜钲。根据同墓出土的两件有铭文的铜戈，证实这是虢国太子元墓。编钟一组 9 件，保存完好。造型基本相同，大小相次成序列，纹饰略有差异。编钟腔体呈合瓦形，平舞，舞面置圆条做成的长环形纽。钟身上小下大，两侧起棱，两铑外侈。于口弧曲上收，两铑下垂，口沿略厚，内壁两面无音塬或音槽。前后两面纹饰相同，钲两侧饰卷龙纹。惟其中 4 件在一面的侧鼓部铸有一圆圈纹，作为侧鼓音敲击点标志。各钟尺寸、测音结果见下表。

单位：厘米 千克

出土号	通高	纽高	纽宽	纽厚	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
M1052: 167	23.3	5.6	4.0	1.5	11.9	8.5	14.3	17.2	10.7	13.4	0.4	0.6	1.6
M1052: 130	23.0	5.6	4.5	1.3	10.6	8.8	15.5	17.0	10.7	14.5	0.5	0.9	2.0
M1052: 166	22.5	5.6	3.9	1.2	11.9	8.6	13.9	16.6	10.2	13.6	0.6	0.9	1.9
M1052: 127	21.3	5.5	4.2	1.3	10.6	8.9	13.8	15.6	10.7	14.1	0.6	0.7	1.7
M1052: 170	20.2	4.5	3.4	1.3	9.7	7.4	12.9	15.2	8.5	12.6	0.5	0.7	1.5
M1052: 128	17.0	4.5	3.0	1.2	9.1	6.7	11.3	12.4	7.9	10.6	0.5	0.5	1.1
M1052: 165	14.6	4.4	2.8	1.2	7.8	5.8	8.9	10.2	7.5	8.4	0.4	0.5	0.63
M1052: 129	14.0	4.3	2.9	1.1	7.8	6.1	8.1	9.4	6.6	9.1	0.4	0.4	0.55
M1052: 169	13.4	4.2	2.8	1.1	6.9	5.1	8.7	9.2	5.8	7.9	0.4	0.4	0.55

单位：音分

出土号	M1052: 167	M1052: 130	M1052: 166	M1052: 127	M1052: 170	M1052: 128	M1052: 165	M1052: 129	M1052: 169
正鼓音	$\#f^1 - 44$	$a^1 - 20$	$b^1 - 13$	残	$\#d^2 + 18$	$\#d^2 + 14$	$\#g^2 - 46$	$g^2 + 30$	$b^2 - 30$
侧鼓音	$\#g^1 + 8$	$b^1 - 45$	$c^2 + 7$	残	$f^2 + 47$	$\#f^2 - 42$	$b^2 - 24$	$\#a^2 + 8$	$\#d^3 + 3$

* 中国科学院考古研究所：《上村岭虢国墓地》，科学出版社1959年版。

二、山西闻喜上郭 211 号墓纽钟 (9 件)

现存山西省考古研究所的一组纽钟，于 1978 年秋发掘出土于



图 5-16 山西闻喜上郭 211 号墓纽钟

闻喜上郭 211 号墓。墓葬位于 210 号墓之东侧(该墓同出纽编钟一套 9 件,时代稍早),为长方形竖穴土坑墓,早期被盗。墓中同时出土的文物有鼎、盘、鬲等。编钟出土时位于墓室的棺、槨之间,均为纽钟。9 件成编,造型纹饰均相同,大小相次成序列。舞上置环形纽,腔体成合瓦形,于口弧曲上收。钟体表面无枚,饰有连珠构成的龙纹;纽上部也饰连珠纹。形制数据见下表。

单位: 厘米

序号	通高	纽高	铣长	舞修	舞广	鼓间	铣间	厚度	备注
1	23.9	4.6	19.1	12.3	8.9	10.3	14.3	0.8	有调音
2	21.8	4.0	17.5	10.8	8.0	9.6	13.2	0.6	有调音
3	20.1	3.8	16.1	9.8	7.5	9.0	12.3	0.6	有调音
4	19.0	3.5	15.4	9.5	7.2	8.3	11.4	0.6	有调音
5	17.4	3.2	13.9	8.5	6.5	8.1	10.7	0.6	有调音
6	16.0	3.0	12.7	8.5	6.4	7.5	10.2	0.7	有调音
7	14.5	2.8	11.4	7.6	5.7	6.8	9.0	1.0	有调音
8	13.4	2.6	10.1	6.9	5.0	5.9	8.2	0.6	有调音
9	12.5	2.3	9.6	6.3	4.5	5.6	7.5	0.9	有调音

* 王子初:《太原晋国赵卿墓铜编钟和石编磬研究》,载《太原晋国赵卿墓》,山西省考古研究所,文物出版社 1996 年版。

三、河南新郑金城路编钟（20 件）

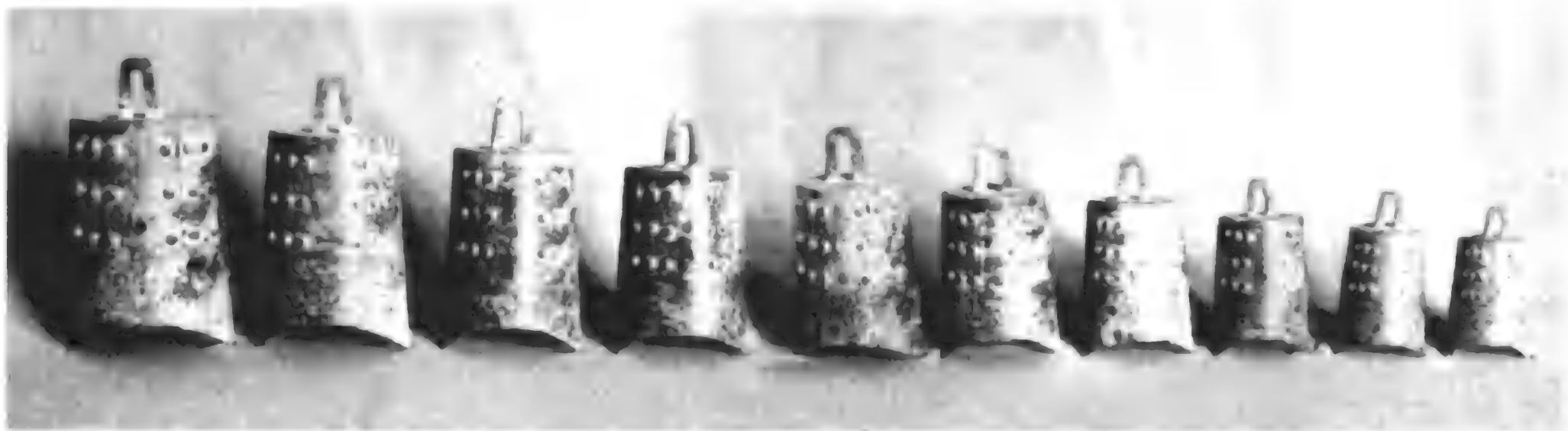


图 5-17 河南新郑金城路编钟之一

河南省文物考古研究所所藏春秋中期纽编钟一套，1993 年 6 月出土于新郑市金城路中段西侧第 2 号窖藏坑内。同坑出土的还有铸钟 4 件，与纽钟音列相衔接。20 件纽钟分两组，Ⅰ组纽钟叠放于Ⅱ组纽钟之上。两组纽钟造型、纹饰相同，两两相对，大小依次递减。钟体均作合瓦形，舞上有长方形纽，钟面有乳钉状枚 36 个。钟口上弧，舞部无纹饰，在舞部内壁上铸有“十”、“乚”、“十”、“×”等符号。篆部饰卷云纹，正鼓部正中饰一圆圈，圆圈内填以圆点，圆圈外以三角纹和云纹组成变形象首纹。各部位尺寸见下表。

单位：厘米 千克

出土号	通高	纽高	纽上宽	纽下宽	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	正鼓厚	侧鼓厚	枚高	重量
93ZHIIIJ2: 19	28.2	5.6	3.2	4.0	10.0	13.6	16.6	19.2	10.8	12.2	0.5	1.1	0.4	3.0
93ZHIIIJ2: 17	26.4	5.4	3.3	4.0	9.2	12.2	15.4	17.8	9.3	11.2	0.4	0.9	0.3	2.4
93ZHIIIJ2: 15	24.8	5.4	3.2	4.0	8.4	11.4	13.8	16.5	8.4	9.8	0.3	0.9	0.3	2.0
93ZHIIIJ2: 13	23.0	5.0	3.1	3.6	8.0	10.6	13.0	15.3	8.0	9.6	0.5	0.8	0.3	1.8
93ZHIIIJ2: 11	21.3	4.7	2.7	3.6	7.2	10.0	12.0	14.0	7.6	8.6	0.4	1.0	0.4	1.5
93ZHIIIJ2: 9	20.2	4.8	2.6	3.6	6.6	9.0	11.2	13.0	6.5	8.0	0.3	0.8	0.2	1.2
93ZHIIIJ2: 7	18.2	3.9	2.1	3.0	6.0	8.6	10.6	12.5	5.9	7.4	0.4	1.4	0.25	1.2
93ZHIIIJ2: 5	16.4	3.2	1.7	2.4	5.4	7.8	9.4	10.8	5.2	6.6	0.5	0.8	0.25	1.1

93ZHIIJ2: 3	15.3	3.3	1.6	2.4	4.8	6.8	8.7	10.2	5.4	6.4	0.5	0.8	0.2	1.0
93ZHIIJ2: 1	13.9	2.8	1.6	2.3	4.7	6.4	8.0	9.8	3.8	5.7	0.5	1.3	0.3	0.8
93ZHIIJ2: 20	28.4	5.5	3.2	4.0	10.2	13.8	16.4	19.2	10.4	12.0	0.4	1.0	0.5	2.8
93ZHIIJ2: 18	26.6	5.5	3.1	4.0	9.3	12.8	15.4	17.7	9.6	11.0	0.4	1.2	0.4	2.5
93ZHIIJ2: 16	25.0	5.4	3.1	4.1	8.6	11.6	14.0	16.6	8.5	10.0	0.5	1.1	0.4	2.1
93ZHIIJ2: 14	23.1	4.9	2.9	3.6	8.0	10.8	13.2	15.2	8.0	9.6	0.5	0.7	0.4	1.9
93ZHIIJ2: 12	21.8	5.0	2.8	3.8	7.0	9.8	11.5	14.3	7.1	8.4	0.4	1.0	0.3	1.4
93ZHIIJ2: 10	20.2	4.6	2.7	3.6	6.5	9.2	11.2	13.3	6.5	7.8	0.4	0.8	0.3	1.2
93ZHIIJ2: 8	18.4	4.0	2.4	3.0	6.0	8.4	10.4	12.0	5.9	7.4	0.5	0.9	0.3	1.1
93ZHIIJ2: 6	17.1	3.8	2.1	2.9	5.4	7.8	9.3	11.1	5.3	6.6	0.5	0.9	0.3	1.2
93ZHIIJ2: 4	15.8	3.4	2.0	2.6	5.0	6.8	8.6	10.4	5.2	6.0	0.4	0.6	0.2	0.9
93ZHIIJ2: 2	14.1	2.9	1.6	2.4	4.7	6.4	7.8	9.4	3.7	5.6	0.5	1.2	0.2	0.8

编钟音质较好，均经调音，其调音锉磨的方法与同墓出土的铺钟相同。测音结果见下表。

单位：音分

编号	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
正鼓音	b^1-20	d^2+47	e^2-20	g^2-20	a^2-20	b^2-20	e^3+47	a^3+47	b^3-20	f^4+47
侧鼓音	$\#c^2+47$	f^2-20	$\#f^2+47$	a^2+47	$\#c^3-20$	d^3+47	$\#g^3-20$	c^4+47	$\#d^4-20$	$\#g^4+47$
编号	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
正鼓音	b^1-20	d^2+47	e^2+47	g^2-20	$\#g^2+47$	b^2-20	e^3-20	a^3+47	b^3+47	$\#f^4-20$
侧鼓音	d^2-20	$\#f^2-20$	g^2+47	a^2+47	c^3-20	d^3+47	g^3-20	c^4-20	$\#d^4-20$	a^4-20

* 蔡全法、马俊才：《新郑郑韩故城金城路考古取得重大成果》，《中国文物报》1994年1月2日。

四、河南淅川下寺1号墓编钟（9件）



图 5-18 河南淅川下寺1号墓编钟

淅川下寺1号墓编钟也为河南省文物考古研究所发掘，1978年3月出土。下寺位于淅川县城南约50千米的龙山脚下仓房乡，1977年因丹江水库水位下降，露出该墓。经发掘，出土有青铜器、玉器等449件。其中的乐器除纽钟外，还有石磬和石排箫。纽钟随葬在墓室的中部偏南，其中较大的6件由大及小作南北排列，较小的3件作东西向置于前述6件的东部。其钟架当做曲尺状，长约1.5、宽约0.4米。纽钟的年代，根据同墓出土的遗物与下寺2号墓比较，当在公元前552年之前。另从编钟铭文看，铸钟人名已被铲去，可知该钟原非墓主所有。钟铭有“以乐君子，江汉之阴阳”和“敬事天王”句，可知该钟当为楚人所有，“天王”是周天子的专称，此时楚人是承认其与周王朝的宗主关系的。楚自公元前740年自立为武王之后，把向外扩张兼并诸侯定为国策。直至春秋末叶，灭国40多个，将周王朝在江汉地区所建立的姬姓诸侯国差不多全给灭掉。所谓“汉阳诸姬，楚实尽之”，进而“饮马黄河，问鼎周室”，已不承认周王朝的宗主关系。惟在成王即位之初，楚、周关系较好；但这种关系并不长，

楚成王十六年，齐桓公兴兵伐楚，责备楚国“尔贡包茅不入。王祭不共，无以缩酒，寡人是徵”。故这套纽钟当铸于楚成王之初年，其年代下限当不晚于成王十六年，即公元前 656 年。

9 枚纽钟保存完好。金黄色，无铜锈，造型相同，大小相次。钟体作合瓦形，舞上正中有长方形竖环纽，上饰蟠螭纹。舞部饰 4 组对称的蟠螭纹。篆部亦饰蟠螭纹，间有螺旋状枚 36 个。正鼓部铸有 4 组两两相向的蟠螭纹所组成的纹饰。舞部内壁有外大内小的长方形范撑槽。在鼓部及钲部铸有铭文，铭文字数行款不一，大致是每钟仅铸正面，钟小者背面亦铸铭文。铭文中人名均被铲去，铭文为：

唯王正月初吉庚申，□□□□自作永命其眉寿无疆。敬事天王，至于父兄，以乐君子。江汉之阴阳，百岁之外，以止大行。

其中 M1：22 铸铭文前半段，M1：23 亦铸铭文的前半段，其间似缺一钟。9 件纽钟各部位尺寸、重量见下表。

单位：厘米 千克

出土号	通高	身高	纽高	纽上宽	纽下宽	纽厚	舞修	舞广	钲长	鼓间	铙间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
M1：20	21.5	17.3	4.3	3.3	3.8	0.9	12.5	9.0	8.7	10.4	14.3	0.56	0.7	2.3
M1：21	22.0	16.2	3.9	3.0	3.5	0.7	11.9	8.2	8.6	9.6	13.6	0.68	0.7	2.0
M1：22	18.8	15.3	3.6	2.9	3.4	0.7	11.0	8.0	8.0	9.5	12.8	0.74	0.8	1.8
M1：23	17.5	14.3	3.3	2.5	3.0	0.7	10.2	7.3	7.0	8.8	11.8	0.71	0.7	1.5
M1：24	15.8	12.9	2.9	2.1	2.8	0.65	9.7	6.8	7.0	7.9	10.9	0.59	0.54	1.3
M1：25	14.1	12.5	2.8	2.2	2.7	0.6	9.2	6.6	6.4	7.6	10.5	0.55	0.7	1.4
M1：26	13.7	11.1	2.8	2.2	2.6	0.65	8.3	5.7	5.4	6.8	9.5	0.68	0.8	1.1
M1：27	13.0	10.4	2.4	1.8	2.3	0.55	7.7	5.6	5.6	6.2	8.6	0.63	0.7	0.9
M1：28	11.8	9.4	2.8	1.9	2.4	0.6	6.9	5.3	5.0	5.8	7.7	0.70	0.8	0.8

编钟的鼓部内壁均有凸起的长方形音梁，钟口内唇突出，音

梁及钟口内唇由于调音，多被磨成凹槽。该组纽钟音色优美，音质纯正。音阶结构属七声古音阶，现仍能演奏乐曲。测音结果见下表。

单位：音分 赫兹

出土号	M1：20	M1：21	M1：22	M1：23	M1：24	M1：25	M1：26	M1：27	M1：28
正鼓音	$d^2 + 27$	$e^2 + 12$	$g^2 + 4$	$a^2 + 5$	$b^2 - 9$	$e^3 - 5$	$\#g^3 - 42$	$b^3 + 46$	$e^4 + 35$
	596.6	663.9	785.3	882.5	982.9	1314.3	1820.2	2029.3	2691.1
侧鼓音	$\#f^2 + 31$	$g^2 + 29$	$b^2 - 3$	$\#c^3 - 31$	$d^3 + 22$	$g^3 + 38$	$\#c^4 + 21$	$\#d^4 + 2$	$\#f^4 - 19$
	753.4	797.3	985.9	1089.1	1189.6	1603.1	2244.0	2491.7	2927.4

编钟均经调音，调音痕迹见下：

编 号 调 音 情 况

- M1：20 钟口内唇及音梁大致磨平
- M1：21 钟口内唇磨平，音梁被铍成凹沟槽状
- M1：22 钟口内唇微铍磨，音梁处铍痕清晰可见
- M1：23 钟口内唇磨平，钟音梁去一部分
- M1：24 钟口内唇被铍磨较重，有的地方比钟壁还薄，音梁被磨平后，又铍成弧形凹槽
- M1：25 钟口内唇被磨平，音梁被铍有 5 条凹槽
- M1：26 钟口内唇微磨，两铍夹角铍成两条弧状凹槽
- M1：27 钟口内唇铍出弧形凹槽 9 条，两铍夹角凹槽更深
- M1：28 钟口内唇铍磨出弧形凹槽，其中背面铍磨更深

* 河南省文物研究所等：《浙川下寺春秋楚墓》，文物出版社 1991 年 10 月版。

五、鄢子成周钟（9 件）

鄢子成周钟经河南省文物考古研究所发掘，1978 年 3 月出土于固始县城关镇砖瓦窑厂 1 号墓的春秋晚期陪葬坑内。9 件钟



图 5-19 鄱子成周钟

随葬时原是挂在编钟架上的，后钟架朽坏，编钟坠落于地。编钟造型相同，大小相次。钟体皆为合瓦形，上部有长方形纽，上窄下宽。两面饰以三角纹、涡纹，舞部饰变形的蟠螭纹，钲部饰云雷纹，鼓部饰夔纹。钲部两侧各有 3 组枚，枚作乳钉状，共 36 枚。各钟尺寸见下表。

单位：厘米 千克

出土号	通高	纽高	纽中宽	舞修	舞广	鼓间	铉间	重量
M1：9	20.8	4.5	3.8	12.0	8.6	10.0	13.6	2.13
M1：10	20.0	4.4	3.6	11.3	8.0	9.3	12.8	1.96
M1：11	18.5	4.0	3.5	11.0	8.0	8.8	12.3	1.93
M1：12	17.3	4.0	3.2	10.0	7.3	8.0	11.4	1.56
M1：13	17.1	3.3	3.4	10.2	7.3	8.3	11.5	1.57
M1：14	15.8	3.0	3.0	9.7	6.7	7.8	10.5	1.61
M1：15	14.7	3.2	2.8	8.0	5.6	6.5	9.1	1.10
M1：16	13.1	3.0	2.7	7.3	5.1	5.5	8.2	0.81
M1：17	12.0	2.8	2.5	6.6	4.7	5.3	7.5	0.66

编钟均有铭文，字数多少不等。第 9、10 号钟铭文相同，其

铭文为：

唯正月初吉，丁亥，鄱子成周，择其吉金，永
共 16 字。

第 11、12 号钟铭文相同，两面都有铭文，正面 27 字，其中“鄱子成周”四字是后来刻上去的。铭文为：

唯正月初吉，丁亥，鄱子成周，余出自□，山
□□□，□父子孙，得此钟鼓。

背面铭文 8 字：

与楚自作𨮒钟□以。

第 13 号钟的铭文在正面的钲部和鼓部，其中人名 3 字亦被铲掉，铭文为：

唯正月初吉，丁亥，□□□择其吉金，自作𨮒钟，
其眉寿无期，永保鼓。

共 26 字。第 14 号钟正面有铭文 14 字：

𨮒钟，眉寿无期，子子孙孙，永保鼓之。

第 15 号钟两面均有铭文，钲部铭文多被铲去，共 23 字，正面铭文为：

钟□□□，嘉于方季子乐父兄，万年无，

背面铭文为：

𨮒□□□，寿𨮒永鼓。

第 16 号钟，正背两面铭文均多被铲掉，但隐约可见 4 字：

固岁外□。

第 17 号钟铭文全被铲掉。由上可见，各钟的铭文并不连贯，内容也不尽相同，该钟似为数套编钟拼合而成。鄱子成周钟的钟架由横梁、支柱、柱墩 3 部分组成，整体虽腐朽缩裂，但仍可看出原状。横梁长方形，两端较粗大，中间收刹，通长 199.7 厘米。顶端浮雕成兽面状，前后两侧面刻三角形界格，其间填云

纹。下部凿有长方形孔 9 个，其大小、距离不等，可能是根据钟的大小递减而凿的。支柱两根，方形。两端粗大，中间收刹，高 32 厘米。两端粗大部分，四面均浮雕有兽面图案。支柱下端有方榫，可插入墩子中间的方孔固定。柱墩两件，圆形。直径 33.0、高 17.0 厘米。中间凿有一方孔，以插支柱。柱墩表面浮雕成兽面及云纹图案。木槌 3 件，均丁字形，槌作八棱形。有两件木柄的断面为椭圆形，另一件木柄近方形。此 3 件木槌中可能有缚槌。该钟的音乐性能优良，音质好。多数经过调音，调音痕迹清晰可见。测音结果见下表。

单位：音分 赫兹

出土号	M1： 9	M1： 10	M1： 11	M1： 12	M1： 13	M1： 14	M1： 15	M1： 16	M1： 17
正鼓音	$d^2 + 27$	$e^2 + 12$	$g^2 + 4$	$a^2 + 5$	$b^2 - 9$	$e^3 - 5$	$\sharp g^3 - 42$	$b^3 + 46$	$e^4 + 35$
	626.3	704.5	813.0	1027.3	908.2	1440.5	1916.5	3174.1	2665.0
侧鼓音	$\sharp f^2 + 31$	$g^2 + 29$	$b^2 - 3$	$\sharp c^3 - 31$	$d^3 + 22$	$g^3 + 38$	$\sharp c^4 + 21$	$\sharp d^4 + 2$	$\sharp f^4 - 19$
	765.7	844.7	970.5	1236.5	1223.4	1774.3	2502.3	3006.2	3428.8

* 固始侯古堆一号墓发掘组：《固始侯古堆一号墓的发掘》，《文物》1981 年第 1 期。

第五节

编 磬

从大量的出土实物来看，春秋战国时期的编磬在制作上已经完全成熟，造型规范合理，编列完整，音阶齐全，音色、音准和

制作工艺也达到了极高的水准。由于制作编磬的基本材料为石灰石，这种石质的物理性能是微溶于水，所以留存至今的石编磬中，保存完好，特别是音乐音响性能保存较好的标本较少。目前音乐考古上常常提及的出土文物，除了曾侯乙墓编磬之外，还有山东长清仙人台编磬，湖北江陵纪南城出土的彩绘编磬，山西长治分水岭编磬，以及浙川下寺编磬等。大量的出土实物也表明，此时的石磬这种乐器，已经不再使用特磬的形式，而是采用成编列的乐器形式，完全成为当时重要的旋律乐器。其出土地域不再限于黄河中下游，已经扩展到了长江中下游。

今天所见的标本中，其时代大多是春秋中期以后到战国时期，尚缺少春秋早期的遗物。尽管今后还有可能发现这一时段的遗物，但从目前较为丰富的发掘资料来看，基本可以做出如下判断：编磬这种石质的旋律乐器，其兴盛的最高峰应于春秋中期以后。此时编磬继承了西周殷二鼓三的优良传统，形制规范为直边弧底的五边五角形，即鼓、股上边及两博为直边，磬底呈弧曲内凹。倨句和鼓、股上角明显，鼓、股下角有时磨成圆角。考古发掘资料表明，此时的编磬，无论出土于南方还是北方，也无论其年代的早晚，这种造型规范上的一致性已经体现得十分清楚。其所用的石料也基本上限于石灰岩（青石或大理石）。今天的制磬实践证明，这种石料不仅材料来源丰富，音响性能最佳（超过玉石），加工也很方便。

一、山东长清仙人台5号墓编磬（14件）

山东大学博物馆所藏春秋编磬一套，是1995年3~6月间出土于长清市五峰山乡北黄崖村1千米处的仙人台邾国墓地5号墓。同出乐器有编纽钟一套9件。根据墓中出土文物判断，其年代在公元前570~前560之间。编磬中，第7号（M5:12）磬中

部断裂，鼓端微残。第4号磬（M5：10）鼓部断裂。两磬均经修复，其余各磬保存完好。磬以石灰岩精工磨制而成，石质不尽相同。其中第11号磬（M5：13）呈墨黑色，余为青灰色或灰白色。编磬造型规范，磬背作倨句形，磬底呈弧形上收，倨孔一面大一面小，为单面钻透。鼓下角除了第10号磬（M5：36）例外，余均作弧形。形制数据见下表。

单位：厘米 千克 度

序号	出土号	通长	通高	最厚	最薄	倨句	孔内径	孔外径	股博
1	M5：5	55.8	17.5	2.7	2.3	141	1.9	2.1	9.6
2	M5：9	48.8	15.8	2.1	1.7	138	2.0	2.3	8.8
3	M5：6	46.2	16.3	2.3	2.1	135	1.7	2.0	5.9
4	M5：10	42.5	13.8	2.3	1.9	139	1.8	2.1	7.5
5	M5：11	38.5	14.2	2.1	1.9	138	1.6	1.9	8.2
6	M5：7	37.1	12.1	2.4	2.0	138	1.5	1.8	7.0
7	M5：12	34.2	10.8	2.2	1.9	138	1.5	1.6	6.4
8	M5：8	29.2	10.3	2.1	1.7	137	1.4	1.6	5.8
9	M5：37	31.0	10.4	2.5	1.8	146	1.4	1.9	7.0
10	M5：36	27.6	10.4	2.4	2.0	139	1.5	1.7	6.6
11	M5：13	24.6	9.5	2.0	1.6	138	1.7	1.9	5.8
12	M5：29	24.0	8.5	2.3	1.8	138	1.8	2.1	4.8
13	M5：38	23.8	10.0	2.1	2.0	133	1.7	1.8	6.2
14	M5：14	18.9	7.1	1.7	1.6	133	1.2	1.4	4.0

序号	出土号	鼓上边	股上边	底高	鼓上角	股上角	股下角	重量
1	M5:5	36.1	22.8	2.2	75	90	105	4.1
2	M5:9	32.3	19.7	1.6	75	90	105	2.7
3	M5:6	29.7	20.2	1.2	87	94	104	2.9
4	M5:10	27.4	17.8	1.2	72	90	108	2.2
5	M5:11	24.8	16.5	0.7	90	99	103	2.1
6	M5:7	24.0	15.5	1.0	72	93	107	1.8
7	M5:12	21.5	14.2	1.0	残	90	108	1.4
8	M5:8	19.0	12.5	0.8	81	90	105	1.0
9	M5:37	18.8	13.8	0.9	82	83	110	1.3
10	M5:36	18.2	11.5	0.3	85	90	109	1.2
11	M5:13	15.3	10.9	0.6	85	90	105	0.8
12	M5:29	15.2	10.6	0.7	75	88	111	0.7
13	M5:38	15.0	11.0	1.1	83	89	108	0.9
14	M5:14	12.7	7.5	0.6	83	100	104	0.4

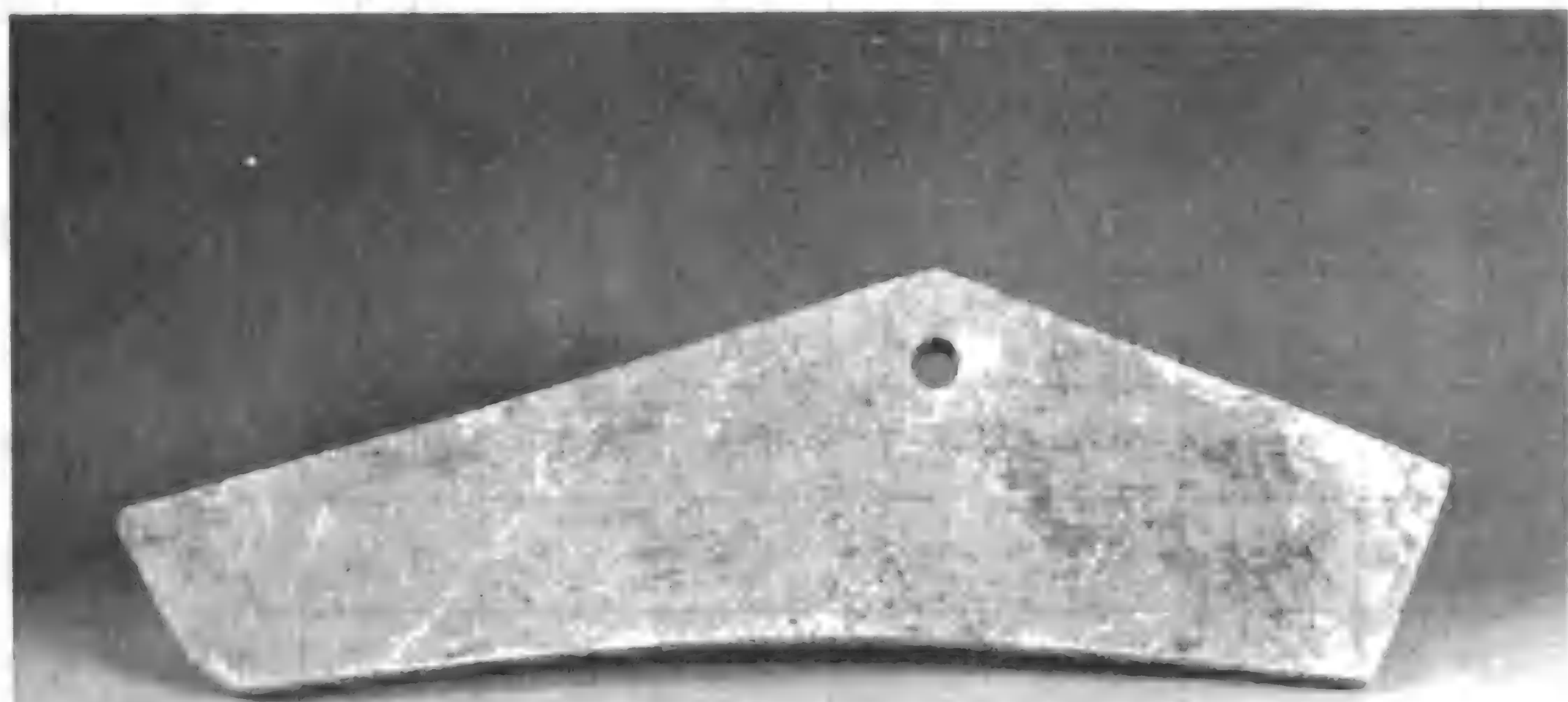


图 5-20 山东长清仙人台 5 号墓编磬之一

耳测编磬的音乐性能极佳，自大至小构成徵、羽、宫、商、角、徵、羽、宫、商、角、中、徵、羽、宫音列，在两个半八度

内构成完整的五声（或六声）音阶，于至今出土的先秦编磬中仅见，极为难得。音质较好，测音结果如下表。

单位：音分 赫兹

编号	1	2	3	4	5	6	7
音高	$\sharp C5 + 24$ 562.13	$\sharp D5 - 26$ 612.79	$\sharp F5 + 12$ 745.24	$\sharp G5 + 0$ 830.08	$A5 + 44$ 902.71	$\sharp C6 + 39$ 1134.03	$\sharp D6 - 10$ 1236.57
编号	8	9	10	11	12	13	14
音高	$\sharp F6 + 16$ 1494.14	$\sharp G6 - 10$ 1650.39	$\sharp A6 + 16$ 1882.32	$C7 - 21$ 2066.65	$\sharp C7 + 42$ 2271.73	$E7 - 45$ 2568.36	$G7 - 2$ 3131.10

* 音叉校正：A4 - 1 (439.45)

二、河南浙川下寺 2 号墓编磬（13 件）



图 5-21 河南浙川下寺 2 号墓编磬

春秋晚期的浙川下寺 2 号墓编磬，1978 年出土。据研究，下寺 2 号墓可能为春秋时期楚庄王之子、令尹子庚的墓葬。子庚于共王时期任楚国司马之职，康王时期任令尹。卒于楚康王八年，即公元前 552 年。石磬的制作年代当在此年或此年之前。同墓出土乐器还有王孙诰编钟 26 件。

13 件石磬均为青灰色岩制成，石质较软。表面平光无纹饰，有的石磬表面被水溶成点点麻坑，有的碎裂成两截或多块。磬形制相同，大小相次，厚薄不一。鼓部窄而长，股部宽而短。鼓和股上边折角下有倨孔，孔径外大中细，系由两面钻成。孔外有系绳的

磨损痕迹,应为实用乐器。鼓和股下边作弧形相接,没有分界。最大一件通长 48.0、高 20.0 厘米。各部位尺寸和测音结果见下表。

单位: 厘米 度

出土号	鼓博	鼓上边	鼓厚	股博	股上边	股厚	倨句	倨孔径	保存情况
M2:101	11.2	33.2	2.8	13.6	24.0	2.4	145	1.8	鼓下角稍残
M2:102	残 8.0	30.0	2.0	12.8	20.8	2.3	146	1.8	碎为 8 块
M2:103	9.6	27.6	2.4	11.0	19.6	2.3	144	1.8	水溶蚀严重
M2:104	8.6	25.0	1.7	9.4	19.2	2.0	145	1.6	碎为 12 块
M2:105	8.5	22.0	1.7	10.1	16.2	1.9	149	1.7	股下角残、股部被溶蚀
M2:106	8.0	21.8	1.6	8.8	15.6	1.8	144	1.8	水溶蚀严重
M2:107	7.2	21.2	1.8	8.0	14.8	1.7	146	1.3	碎为两块、鼓下角残
M2:108	7.2	14.0	2.0	9.2	13.6	1.8	143	1.6	—
M2:109	8.0	16.0	1.9	8.8	14.0	1.6	147	1.8	碎为 4 块
M2:1010	6.4	14.4	1.6	8.0	11.2	1.8	144	1.5	—
M2:1011	6.2	12.0	1.6	6.8	10.0	1.6	142	1.5	碎为两块
M2:1012	5.3	10.8	1.6	6.4	8.8	1.7	156	1.8	碎为两块
M2:1013	5.0	12.0	残 1.4	6.4	9.6	残	140	残	碎为 6 块、水溶蚀严重

除 M2 : 102、M2 : 104、M2 : 107、M2 : 109 及 M2 : 111 ~ 113 号音哑外, 余磬测音结果见下表。

单位: 音分

出土号	M2: 101	M2: 103	M2: 105	M2: 106	M2: 108	M2: 110
音高	c ²	#d ²	#g ²	#a ²	f ³	b ³

* 河南省文物研究所等:《浙川下寺春秋楚墓》, 文物出版社 1991 年 10 月版。

三、湖北江陵彩绘编磬 (25 件)

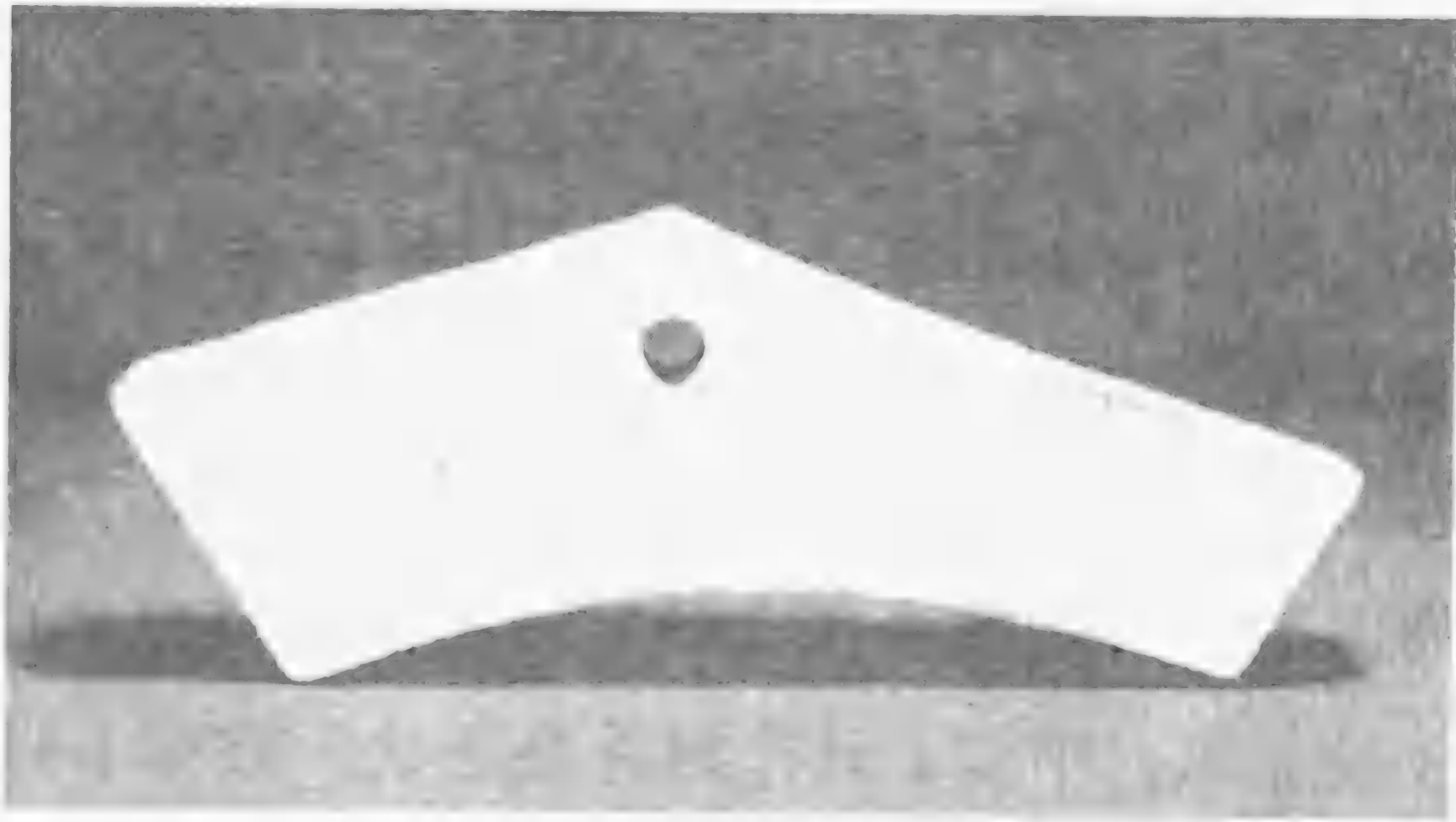


图 5-22 湖北江陵彩绘编磬 19 号

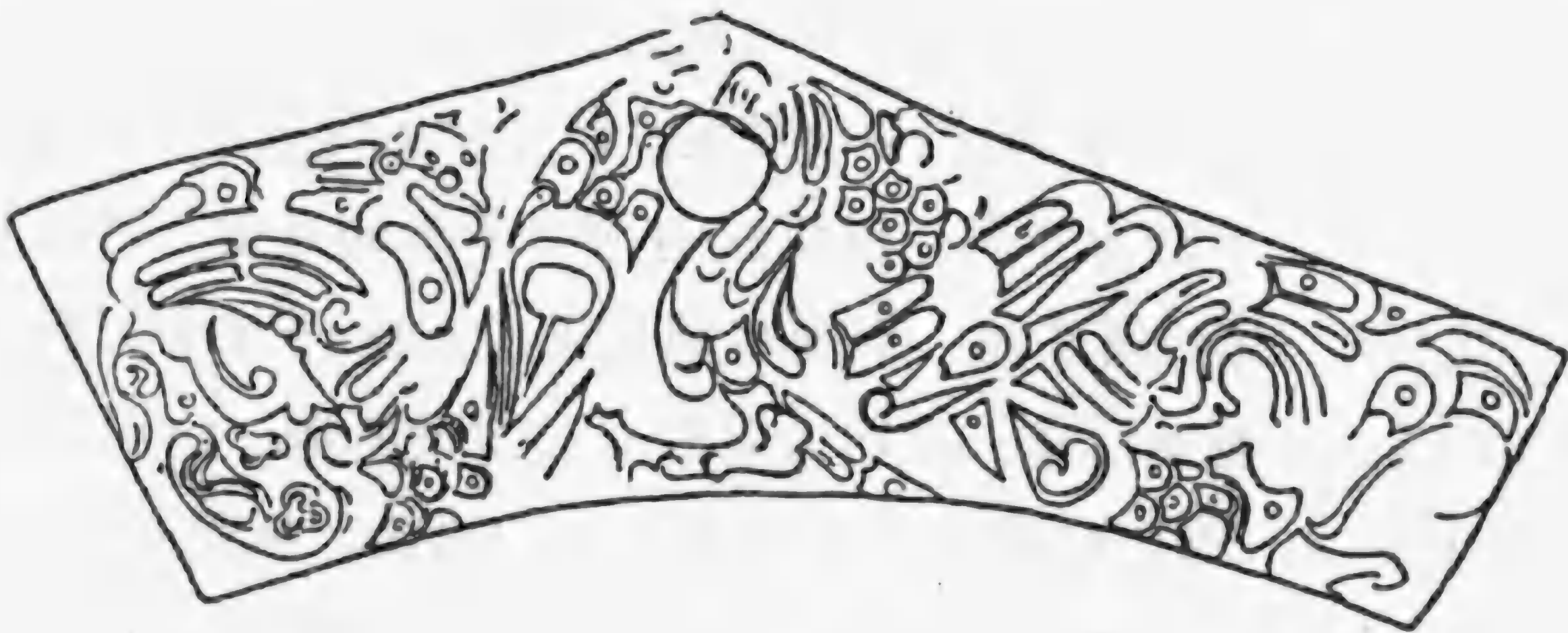


图 5-23 湖北江陵彩绘编磬 19 号线图

江陵彩绘编磬，1970 年 3 月出土于湖北省江陵县城北春秋战国时期楚国郢都故址纪南城附近。纪城南约两千米，有座直径约 20 米、高出地面约 2 米的土台，其文化堆积明显分为两层，上层为汉代文化层，下层为战国文化层。编磬 25 件均出自下层，其时代应属战国时期。出土时排列有序：大型磬在下，小型磬在上，两两相接，整齐地叠置成半圆形。磬均用青灰石制成，大部分保存较好，少数已残。其中 2 号断裂为 3 块，7、9、10 号各断

裂为2块，22号残缺一半。一些磬块因久埋地下，不同程度地受到水的溶蚀。编磬大多保存有彩绘花纹，因受水溶蚀而略显凹凸。1、2号磬的正面及3、4号背面都有较清晰的红、黄、蓝、绿四色花纹；14、18、19、22号还部分加以金线修描；也有部分磬彩绘脱落，凹凸也不明显，其中24号磬彩绘无存；2、5、9、10四磬存有彩绘的部分均为平面，而脱落处则略显凹凸纹。彩绘纹饰内容以1~3只凤鸟为主题，余部则填以羽纹衬托，构成绚丽多彩的图案，与楚国漆器流畅生动的图案风格相吻合。2号正面绘有3只立凤：中间1只作回首展翅状，鼓部1只作张口回首状，股部1只为引颈仰天、翘尾合翅状。立凤周围，饰有相互交错的羽纹。3号背面亦绘有3只凤鸟：中间的主凤口微张，羽冠较长，尾羽勾画精细；另两只凤鸟的长颈在立凤的颈前上下交错，下凤嘴化为勾状；周饰羽纹图案，使主凤更为突出。4号正面绘有两凤：中间为立凤，以弧线勾画出丰满的身躯，昂首垂尾；其上有一凤仅露头尾，周围也填以羽纹。18号正面仅有一凤：立凤昂首挺胸，翅、尾均为周围羽纹图案所掩。19号背面和23号正面，都用精练的手法勾画出凤的形象：凤昂首曲颈，羽冠任意延长，展翅垂尾，利足前抓；凤两边以两组羽纹衬托。彩凤作为楚乐器装饰的主题，以往多见于虎座凤架悬鼓，而施于编磬彩绘，则为首见。形制数据详见下表。

单位：厘米 度

编号	鼓博	鼓上边	鼓下边	股博	股上边	股下边	厚度	倨句
1	15.4	61.0	51.1	19.6	43.0	33.3	5.0	154
2	15.5	58.0	47.5	19.0	42.3	33.0	5.3	145
3	16.3	58.5	48.1	19.6	41.0	31.9	5.8	150
4	14.0	54.6	46.0	19.1	39.1	27.4	5.2	145

5	14.1	53.7	43.7	19.0	38.8	28.6	4.8	145
6	16.5	50.9	38.8	20.1	37.4	29.4	5.0	145
7	15.0	53.0	40.8	18.9	34.5	27.0	5.3	150
8	15.4	49.5	42.0	17.9	33.6	23.0	5.1	150
9	12.9	45.2	38.4	16.2	33.2	24.8	5.3	150
10	12.3	45.4	36.0	16.5	30.8	21.0	4.5	148
11	14.2	42.5	32.9	18.2	32.1	22.8	4.4	147
12	13.5	42.0	31.9	13.9	28.3	22.1	4.3	150
13	11.7	39.5	33.0	16.0	29.0	20.9	3.8	150
14	12.0	39.8	32.5	13.7	28.0	20.0	4.0	144
15	11.0	39.0	32.9	14.1	25.0	20.2	4.5	150
16	12.5	33.3	24.3	14.7	23.2	16.3	5.0	150
17	10.0	32.1	26.4	14.2	23.5	16.9	4.0	150
18	10.7	33.0	24.6	13.0	22.0	15.3	3.8	142
19	9.3	27.3	21.6	13.1	21.7	14.8	3.7	140
20	12.3	27.0	20.0	12.2	18.3	13.5	4.6	155
21	9.4	22.8	17.2	11.0	18.3	11.7	3.8	145
22	10.5	23.6	19.3	11.8	16.5	10.5	4.1	150
23	10.5	22.0	16.0	12.3	17.0	12.8	4.5	152
24	8.2	22.5	16.5	9.2	16.0	11.5	3.8	142
25	9.1	24.0	24.3	—	—	—	4.4	—

25 件编磬中，除 5 件残断者之外，均能较好发音。音质优美，音域自[#]d¹~b³，近三个八度。测音结果见下表。

单位：音分 赫兹

序号	频率	音分	闪光频谱仪实测	备注
1	333.07	5218	E ₄ + 18	
2	(315.65)	(5125)	# D ₄ + 25	断裂, 供参考
3	412.67	5589	# G ₄ - 11	
4	419.65	5618	# G ₄ + 18	
5	420.37	5621	# G ₄ + 21	
6	487.93	5879	B ₄ - 21	
7	(489.34)	(5884)	B ₄ - 16	断裂, 供参考
8	569.62	6147	# C ₅ + 47	
9	(541.70)	(6060)	# C ₅ - 40	断裂, 供参考
10	(9564.71)	(6132)	# C ₅ + 32	断裂, 供参考
11	571.27	6152	D ₅ - 48	
12	581.25	6182	D ₅ - 18	
13	581.25	6182	D ₅ - 18	
14	547.27	6084	# C ₅ - 16	
15	720.17	6553	# F ₅ - 47	
16	1108.7	7300	# C ₆	
17	852.28	6845	# G ₅ + 45	
18	976.42	7080	B ₅ - 20	
19	1177.4	7404	D ₆ + 4	
20	1446.2	7760	# F ₆ - 40	
21	1520.7	7847	# F ₆ + 47	
22	1804.3	8143	A ₆ + 43	
23	2025.2	8343	B ₆ + 43	
24	1725.8	8066	A ₆ - 34	
25	—	—	—	残缺, 未测

* 湖北省博物馆：《湖北江陵发现的楚国彩绘石编磬及其相关问题》，《考古》1972年第3期。

四、山西长治分水岭 14 号墓编磬 (22 件)

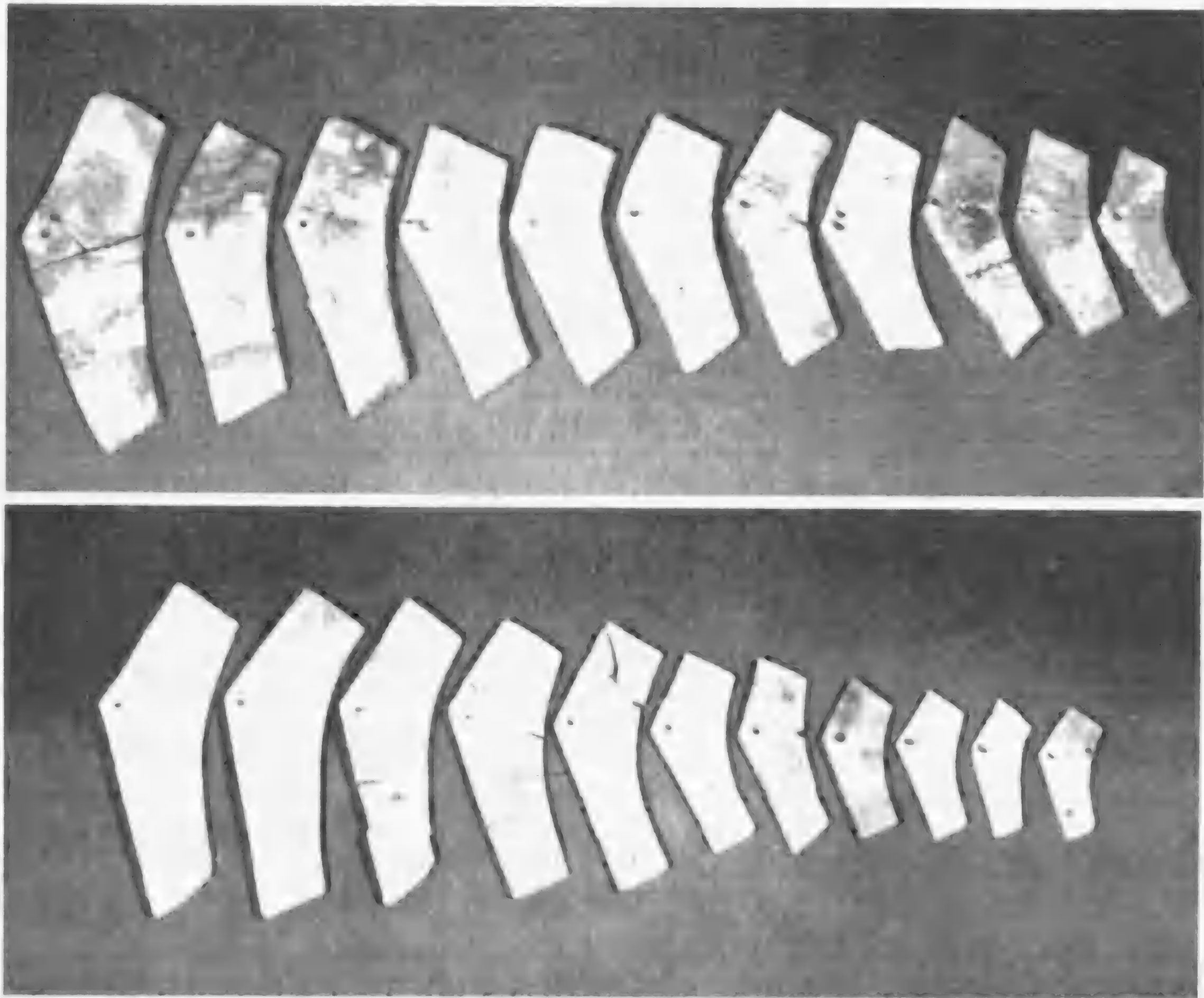


图 5-24 山西长治分水岭 14 号墓编磬

1955 年山西长治分水岭第 14 号墓出土战国编磬，于 1959 年由山西省博物馆拨交中国历史博物馆收藏。14 号墓规模宏大，遗物很多，随葬品以铜器为主，加上陶、石、玉、骨、角等器物，达千余件。同出有鼎 9 件、甬钟 2 件、纽钟 8 件等。石编磬两组（晋博 231~241，晋博 1217~1227），各 11 件，均为白石制成，大小相次成序。体扁长，从倨句向左右直线斜下，股博、鼓博向内敛，底边呈内凹弧形。周边齐平，近顶端有圆形倨孔。两组石磬磨制光洁，均断裂，虽经修复，今又断开。

形制尺寸见下表。

第一组

单位: 厘米 度 千克

藏号	通长	通高	底长	底高	股上边	鼓上边	股博	鼓博	最厚	最薄	倨孔外径	股上角	鼓上角	股下角	鼓下角	倨句	重量
231	58.8	21.0	47.0	3.2	26.5	36.7	13.5	9.2	3.4	1.5	1.9	83	89	109	113	139	5.5
232	48.9	17.8	35.5	3.3	18.6	33.3	12.0	10.0	3.3	2.9	1.9	79	71	114	118	142	3.7
233	49.8	17.0	37.2	2.2	20.5	31.4	12.2	10.5	1.9	1.5	1.8	76	74	114	110	148	3.2
234	43.0	16.6	31.5	3.1	17.7	28.0	12.3	9.5	3.1	1.7	1.6	82	70	105	119	144	2.5
235	44.6	16.6	32.5	2.2	18.5	28.5	13.0	9.5	3.0	2.2	1.8	74	74	112	115	142	2.4
236	42.0	15.8	31.7	3.7	19.1	26.5	10.0	8.2	3.2	2.1	2.0	80	70	100	116	137	2.7
237	42.0	16.0	31.5	2.1	18.0	26.5	11.3	10.0	3.1	2.5	1.8	82	73	110	120	140	2.3
238	39.8	14.2	29.0	2.6	17.0	26.1	9.9	7.3	2.6	2.1	1.9	74	72	114	122	138	1.9
239	38.0	15.9	31.2	3.0	19.8	21.1	10.6	8.3	1.8	1.5	2.1	75	73	109	109	137	1.8
240	34.1	12.8	26.5	1.9	15.3	21.0	9.2	6.9	3.0	1.8	1.6	76	85	119	115	142	1.8
241	27.9	11.5	21.5	2.0	13.3	17.6	7.5	5.0	2.1	1.7	2.1	77	86	112	110	133	1.0

第二组

单位: 厘米 度 千克

藏号	通长	通高	底长	底高	股上边	鼓上边	股博	鼓博	最厚	最薄	倨孔外径	股上角	鼓上角	股下角	鼓下角	倨句	重量
1217	60.8	21.2	48.5	3.8	25.0	39.9	13.0	10.5	3.0	2.3	2.1	80	78	110	107	139	5.3
1218	62.0	21.2	47.3	3.6	27.0	39.4	13.2	11.2	3.0	1.9	2.1	80	68	111	122	140	4.8
1219	56.2	18.3	41.5	3.2	24.0	36.0	12.0	10.5	3.5	2.2	2.0	76	66	107	135	140	4.6
1220	51.0	19.4	40.8	3.4	20.3	34.9	11.8	9.9	3.1	1.4	1.6	87	87	110	120	135	3.3
1221	49.8	18.0	39.5	4.5	22.0	31.2	11.1	8.9	2.6	1.3	2.0	80	80	115	105	139	2.8
1222	36.8	15.0	29.0	2.5	15.7	24.2	9.4	7.7	2.5	1.5	2.1	87	86	109	114	134	1.8
1223	36.0	13.2	27.0	2.1	15.3	22.8	9.0	8.1	2.6	1.6	2.1	83	74	119	120	142	1.7
1224	30.0	12.7	22.0	2.0	12.8	19.7	8.6	7.1	2.4	1.7	2.1	81	81	113	114	138	1.3
1225	27.8	11.6	20.9	1.6	12.1	18.1	7.4	6.2	1.9	1.7	2.1	85	78	110	112	133	1.0
1226	24.9	10.5	18.8	1.5	11.3	15.9	7.1	5.4	2.1	1.1	1.5	86	81	101	116	134	0.7
1227	25.3	9.7	19.0	1.2	10.9	16.4	7.2	5.3	1.8	1.5	2.1	79	75	115	114	141	0.7

* 山西省文物管理委员会:《山西长治市分水岭古墓的清理》,《考古学报》1957年第1期。

五、曾侯乙编磬

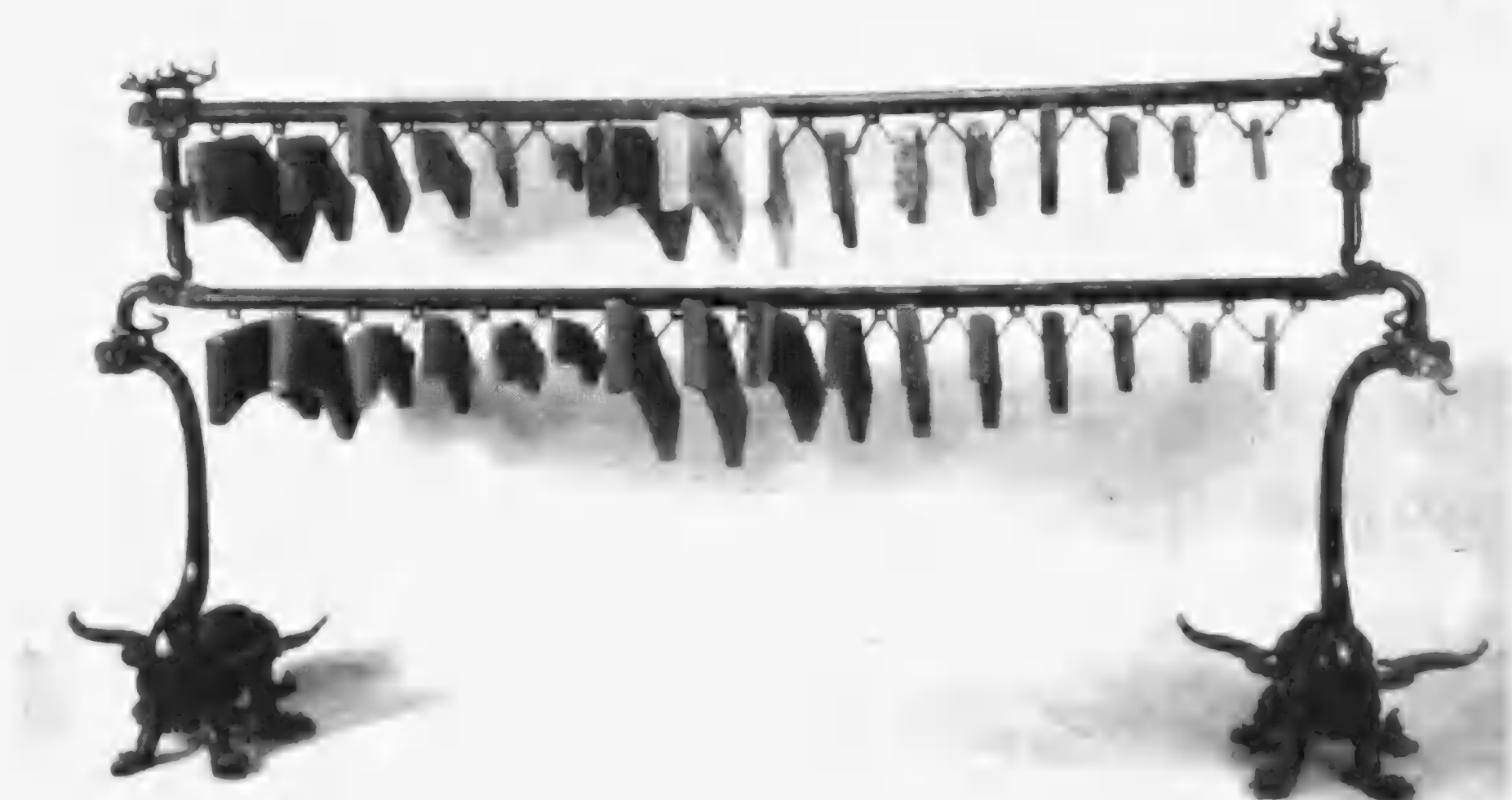


图 5-25 曾侯乙编磬全景

曾侯乙墓编磬是曾侯乙墓中仅次于编钟的大型乐器。编磬出土时，沿中室北壁呈单面双层结构立架陈放，面南，西邻编钟长架之北端，北距椁墙 80 厘米。全套编磬计有：磬架 1 副，磬 32 块，挂钩 32 副，磬槌 2 件。另外在北室发现了装磬的木匣 3 件。

磬架为青铜精工铸造，表面错金丝。由 1 对怪兽立柱和两根圆杆横梁结合而成。呈单面双层结构，通高 1.09、宽 2.15 米。怪兽立柱两件，造形对称。西端怪兽立柱分兽形柱座和圆柱两部分。兽形柱座是一个集龙首、鹤颈、鸟身、鳖足于一体的怪兽圆雕造形。圆柱上直，下部西向弯曲，两端有子榫。其直立部分，中腰铸一刺球状物，上面满饰相互盘绕的浮雕蟠龙纹。柱体转折处，饰一龙头，龙头向东，鼓目张口，口为方形榫眼。除刺球状物外，柱



图 5-26 曾侯乙墓编磬怪兽立柱

体表面饰错金云纹、涡纹和蝉纹，纹路纤细，有所漫漶。东端怪兽立柱的形制与西端怪兽立柱大体相同，仅兽头和圆柱方榫眼朝向相反。圆柱体转折处的龙口方榫眼向西。横梁两件分居上下，圆管状，中空，底部均焊有挂磬的铜环。

出土时，32 件石磬分为上下两层。每层均 16 件，各分两组：一组 6 件，另一组 10 件，皆自东向西大小相次排列。磬体用石灰石磨制，表面经过磨砺，可见很细的擦痕。石质多呈深灰色。这些磬的造形相同，大小各异。均上呈倨句，下作微弧上收。鼓、股相交处有一圆形的孔，可用于穿绳悬挂。各部位间厚薄略异，多为鼓博一端稍厚。鼓部的一面和首、尾、上、下端面大多有文字，字为阴刻或墨书，共 708 字。刻文是在磬块磨成后再雕刻，并填饰朱漆。文字布局不甚讲究，笔画拙朴。内容为编号、标音、乐律关系三类。

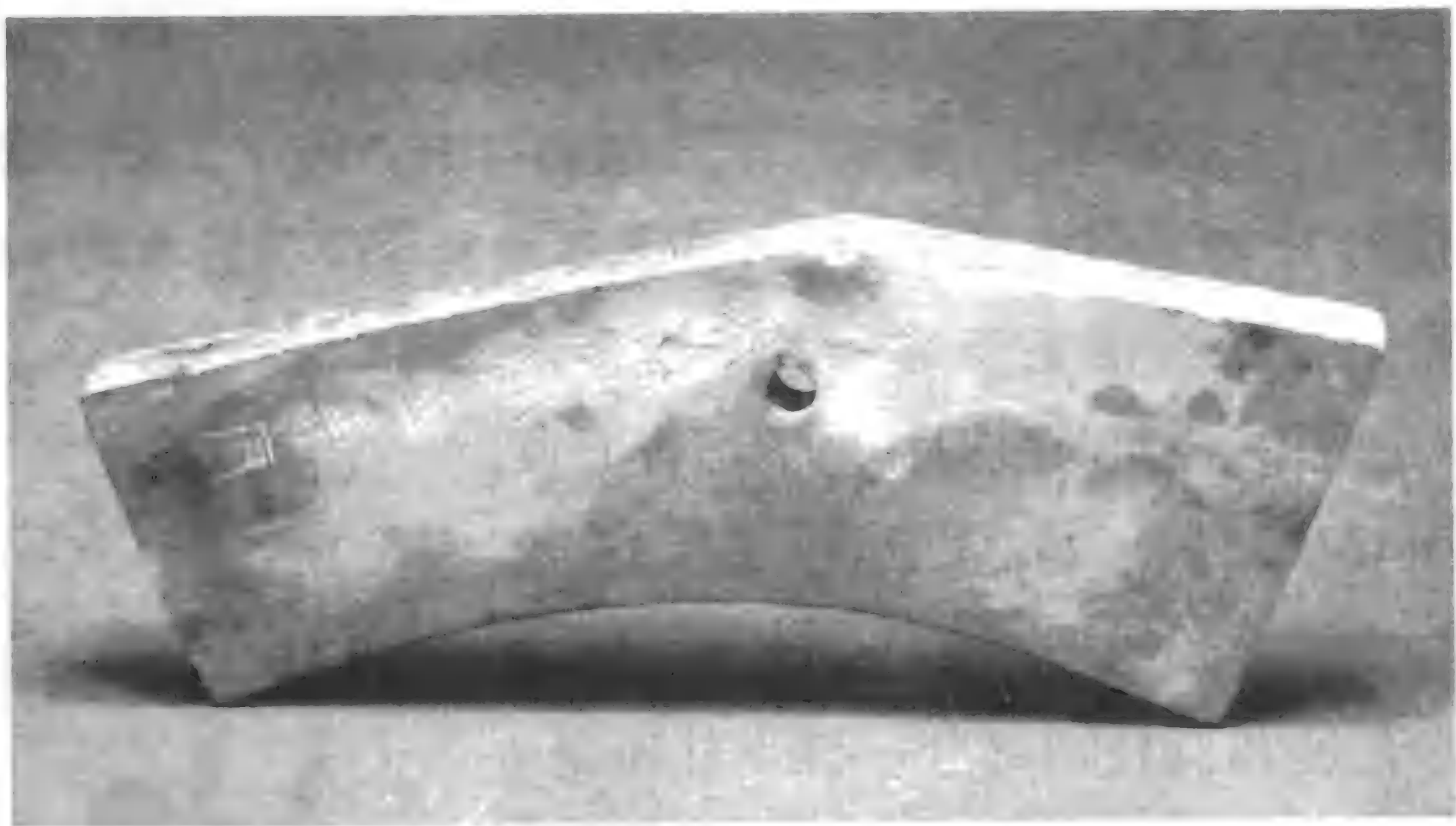


图 5-27 曾侯乙墓上层 3 号编磬

墓中的磬钩共 32 副，青铜铸制，每副有 3 个构件，计穿钉 1 枚、钩 2 枚。穿钉两端环状，钉身中部微粗。钩均“S”形，两端渐细，中部微粗。穿钉及钩的横剖面依稀遗有合范痕迹，知为合范铸成，并经打磨。表面均较光滑。磬钩基本依承挂的磬体不

同而有长短粗细之别。磬槌2件、磬匣3件，均为漆木质。磬匣为长方体，分盖、身两部分，各用整木斫凿而成。遍髹黑漆，有朱漆刻文。

因编磬保存情况较差，考古工作者结合标音及乐律铭文，参考钟铭及编钟频率，理出原编号与磬音的关系，进行了编磬音高的推定及磬的复原。音高的推定，系依据原件的几何尺寸、刻文及与之相关的资料。磬音清浊由形体决定。大而薄，音就浊；小而厚，音则清。按磬、槽的形体及原编号以由大到小的顺序编列磬块，磬块由此序列而显出的音列便是由低到高。依原编号递进，磬块标音呈半音级进关系。磬的复原，利用了原始资料 and 理论推断结果，经过了选料、打坯、磨砺、调音过程。结果表明，编磬的原有音响优美动听，其制作工艺及成品都体现出对音响的追求。光平的磬面提高了磬音的灵敏度和鲜明性，也延长了音的时程；磬穿的大小适当，会减轻穿钉悬磬时对磬体振动的抑制作用；磬块多面受磨，则是细致调音的遗痕。

据《周礼·考工记》郑司农注：“股，磬之上大者。鼓，其下小者，所当击者也。”说明磬的受击部位是鼓部。曾侯乙墓编磬出土时坐北朝南，各磬之鼓部在北，股部在南，演奏者当席北面南而击。这与磬架怪兽立柱正身的朝向，和整个中室乐器的布局吻合。在鼓部，若敲击点不同，其基音和泛音的清晰度、时程的长短都会有所不同。据人耳对基音和泛音的感应，结合仪器对磬音时程的分析，可以确定磬的最佳敲击部位是磬旁鼓上角。演奏编磬时，奏者需面向观众席地坐在架后，双手各执1槌。因磬块直垂，敲击点在侧面，故运槌不能上下起落，而应呈一定斜度。槌与磬的接触时间应尽可能的短促，否则会影响其余音；接触面要小，否则会产生较大的撞击噪音，影响音质。运槌力度亦需适中。双槌可以单击、双击、轮击，也可由小磬向大磬刮奏，将槌

放在两磬之间左右摇击，还能得到颤音效果。磬音铿锵、清越、明亮、穿透力强。以复原磬与编钟试奏，金石和鸣，相映生辉，确如古人所述“钟之与磬也，近之则钟音充，远之则磬音彰”。

第六节

笙 竽

笙和竽为同属的两种乐器，是以簧管发音的竹制多管吹奏乐器。笙字的产生当与女娲相关。女娲，相传为高媒之神，主管人们婚嫁生育的神祇。“女娲氏作笙”之说由来极古。古传女娲炼石补天，化生了万物，创造了人类，使人类世世代代生生不息，这就是“生”。以竹为之，故从竹为“笙”。古有“笙竽”之称或“笙簧”一名。中国最古老的文献《尚书》中已有“笙镛以间”的记载。镛是一种大钟，《尚书》的记载描述了笙和钟合奏时此起彼伏的一种音响效果。竽也是古代的笙类乐器，只是在形制上与笙有所区别。一般来说，竽的形制要比笙长并大一些。竽在后世逐渐与笙同化了，所以今天所见的这类乐器均为笙的形制。

春秋战国时代的笙竽类乐器发现不少，主要出土于南方，大多残腐不堪。笙和竽在中国历史上的出现，应该比我们发现的实物的时代早得多。作为一种竹制乐器，很难保存数千年而流传至今。所以，今天考古发现笙竽类乐器的实物，带有很大的偶然性。笙竽类乐器主要出土于湖北江陵一带和河南南部等古代楚国的范围内，如湖北当阳曹家岗5号墓笙、江陵天星观1号墓笙、

江陵雨台山楚墓笙和河南潢川张集葫芦笙等。

笙在曾侯乙墓有比较集中的发现，其制作工艺尤为高超，可使我们饱览笙竽等匏族乐器的奇美。出土的楚笙多以葫芦为斗，竹管为苗。墓中发现的6件笙，是较早期的形态。其笙苗上簧舌与框吻合程度之精密，连发丝都难以插入。并且，那时的人们就已采用了点簧调音工艺，合乎科学的发音原理。笙斗与吹嘴也浑然一体，细察之果为同一葫芦，天成一物。原来那楚国的能工巧匠，将收花不久的初生小葫芦纳入范中，使之成长为笙斗连吹嘴之形状。制笙工艺竟始自葫芦的种植，真是妙不可言。

考古发现的楚笙近20件，其笙管多透斗底，并作二直行排列，与今日之笙迥异。其发音原理及演奏技法，给现代音乐学家们提出了一系列发人深省的课题。

一、湖北当阳曹家岗5号墓笙（2件）

1984年经发掘出土于湖北当阳县河溶区曹家岗5号楚墓的两件笙，年代约在公元前510～前501年间，属春秋晚期。墓中同出乐器还有瑟两件，铜铃一组4件。两器均残，仅存匏质笙斗。形制基本相同。表面光洁，吹口平整，吹管呈喇叭状。深褐色。其一长26.6、斗径14.7～15.5、吹管长13.0、管径3.4、壁厚0.3～0.4厘米。斗上有两排管孔，每排残存8孔；斗下亦存一排孔，残见6孔以上，孔径均在0.8～1.0厘米。未见笙苗、笙簧等

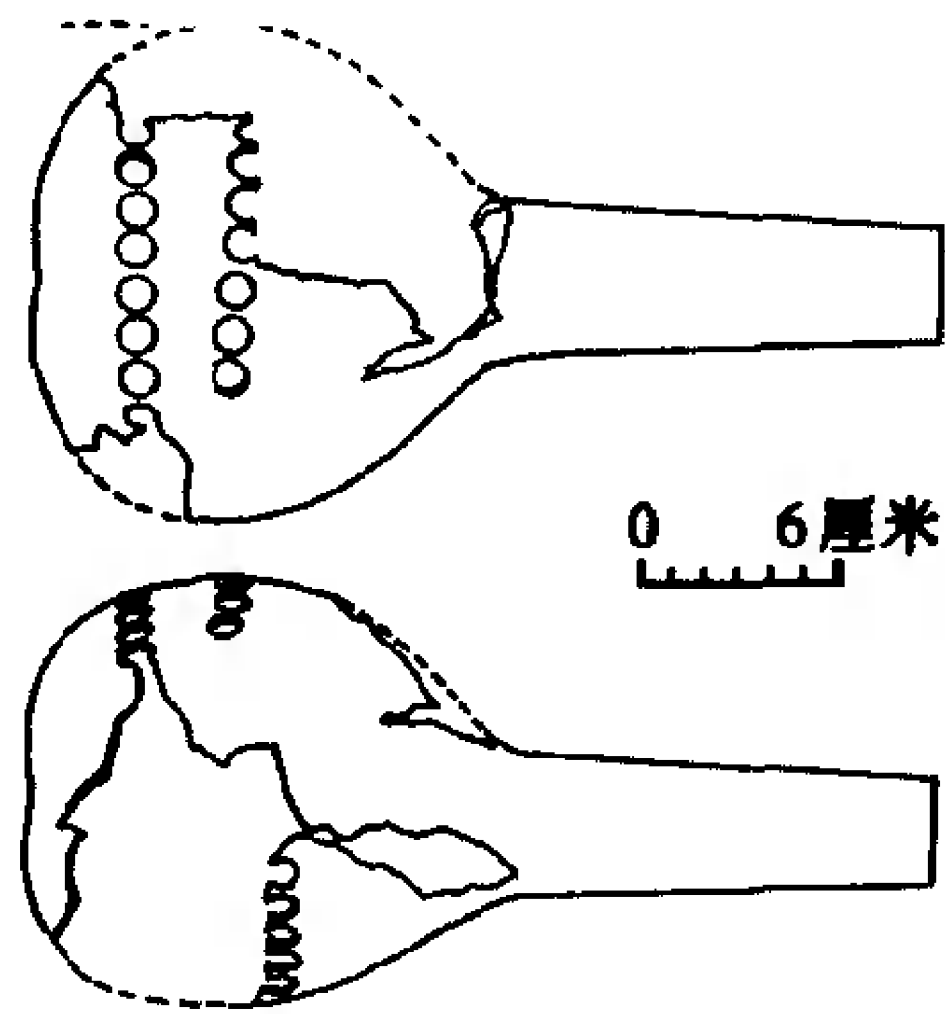


图5-28 湖北当阳
曹家岗5号墓笙

物。器形制与今天常见的笙类乐器差别较大，而与今天西南一些少数民族的葫芦笙相近。据其结构，演奏时应笙斗横置。其笙苗直排朝上，且入匏透底，发音原理与今笙不尽相同。该器是目前笙类乐器最早的实物标本之一，比曾侯乙墓所出同类器物的年代要早出大半个世纪。

* 湖北省宜昌地区博物馆：《当阳曹家岗5号楚墓》，《考古学报》1988年第4期。

二、曾侯乙墓笙（6件）

曾侯乙墓出土的笙最为壮观，共6件。曾侯乙墓的年代为公元前433年或稍早，属战国早期。曾侯乙墓出土的笙形制与现今葫芦笙近似。均由斗、苗（即笙管）、簧组成，表面髹漆彩绘。出土时，墓内积水使各器漂移原位并且解体，多数因浸泡而致腐受损。据整理，知其结构为：簧嵌于笙苗底部，笙苗底部透穿笙斗。各器规格不尽一致，现按斗、苗、簧分述。



图5-29 曾侯乙墓笙

笙斗共6件。匏质，形制相同，大小稍异。均用范匏工艺定型，复加工而成。由平口长吹管与圆鼓的腹部自然相连，中空。腹部横列两排圆孔，并上下穿透。各器圆孔数量不尽相等，但均为偶数。斗面均髹饰彩绘。出土时，多有破裂。吹管与腹部相连处，可见范匏时遗下的一周不规则印痕，靠吹管的一边稍微凹下。由此可知，笙斗的定型，主要是依据设计要求，以一定圆径的外范套入幼匏上端，约束幼匏上半部的生长，使之成为规范的管状，以作吹管。其下半部则在套范之外，未加约束，便长成球状自然形态，用作斗腹。定型的成匏，需掏去内瓢。制作时先去蒂，由上端截开一个平口作吹口，并在腹部

凿孔，用以插入笙苗。依各斗所列孔数，亦即原本承插的数笙苗内嵌的簧数，可将其分为十八簧笙笙斗、十四簧笙笙斗、十二簧笙笙斗 3 种。

笙苗共残剩 32 件。管状。经鉴定系取材于较细的芦竹竿的上部，多数苗是单节，少数较长者是双节（竹节虽被捅穿，用 X 光透视仍可见其遗痕）。出土时，均腐蚀严重，大多数从下端断开。综观所剩残苗，知其原貌为：上、下端口齐平，中空；近于上端多开有音窗，近于中下部均有圆形或近于方形的指孔；下端均开有长方形的嵌簧孔；底端周沿稍经刮削，略呈锥形，以便安插。均黑漆为地，以朱、黄两色相间描以绳纹、三角雷纹、变形菱纹。苗与斗面相交处存有似漆液形成的圆弧形梗，疑为入斗后用漆或它物弥缝而留下的痕迹。苗之下部（近于斗表面和斗内部分）未加彩绘，底端绕饰朱漆。将残损程度较轻的笙苗统一编号整理，其中以标本 25（笙苗标本号，下同）比较完整。其顶端存，底端残，苗身开有指孔，未开音窗，底端残剩一段嵌簧孔，通体纹饰清晰可见；残长 20.2、外径 1.0、内径 0.6 厘米。

笙簧残剩 10 件较为完整。芦竹质，细条状。经鉴定系取材于芦竹竿的下部，均以较厚的长方形竹竿片雕琢而成。形制相同，大小稍异。分簧框、舌两部分。框呈长方形，两端较厚，凸如梯形平台状，两边稍薄，凸如棱状。簧框底端连着舌根。舌扁平条状，除根部与框相连外，余各边与框有细如发丝的缝隙，可自由振动。笙簧各部均极纤细，故出土时受损较重。较完整者，以标本 1 最大，框长 3.5 厘米。

三、湖北江陵天星观 1 号墓笙（6 件）

天星观 1 号墓的 6 件笙，于 1978 年初经发掘出土于湖北江陵县天星观 1 号楚墓。6 件笙中，M1 : 150、151 二器出自墓东北

室，余四器均出自墓东室。墓葬年代为公元前 361～前 340 年间，即楚宣王或威王时期，相当于战国中期。墓中同出乐器有编钟、编磬、瑟、虎座鸟架鼓等。器均残。按这些笙的制作方式可分为两式：I 式两件。其笙斗与吹嘴用整匏制成，斗上有 14 个苗孔，分列两行。有的孔内尚残存竹质笙苗管，管外径 0.5、内径 0.3 厘米左右，上有按音孔。器 M1 : 115 长 23.0、斗径 8.0、吹管 14.0 厘米。II

式 4 件。吹管用圆木旋制而成，中空，一端插入笙斗上圆形榫眼中，余与 I 式相同。通体髹黑漆。M1 : 145 吹管长 4.8、斗径 5.1 厘米。



图 5-30 湖北江陵
天星观 1 号墓笙

* 湖北省荆州地区博物馆：《江陵天星观一号楚墓》，《考古学报》1982 年第 1 期。

第七节

琴 均钟

从一些文献和文字资料推测，琴筝类乐器应该很早就出现了。但是与笙竽类乐器一样，因其用竹木类材质制成，不易长久保存，故实物发现极少。考古发现的琴的实物，其形制与后世还存在很大的差异。春秋战国时期的有关实物，目前可见两例，一是曾侯乙墓出土的十弦琴，二是荆门郭店出土的七弦琴。两器形

制接近，弦数不同。

曾有一个问题使人们百思不得其解：半音之间甚至多达5个不同的律，这一极度繁复的曾侯乙编钟的律制是怎样进行计算的？饶有兴味的是，学者们通过研究发现，解迷的“钥匙”竟早已随着曾侯乙编钟的重见天日，同时展现在人们面前，那就是曾被称作“五弦琴”的长棒状弦乐器。说它为“乐器”不够确切，它应是后世多称作“律准”、“弦准”之物。研究表明，此器取音部分5根弦上的节点所发之音，与曾侯乙编钟所用各律一一对应；5根弦多一不必，少一不足。共鸣箱很小，首、尾岳极低矮，故音量微弱而不能用于实际演奏。颈背饰乘龙珥蛇神人两组，当与古传夏后启从天上得《九歌》、《九辩》之乐的故事有关。琴箱两侧及颈面上饰凤鸟纹5组，12羽为1组，每组中6正6反。《吕氏春秋·古乐》载，黄帝命伶伦造律。伶伦出行至大夏之西，昆仑之阴，根据凤凰的鸣叫声，制成12律管；并以凤凰雄雌之别，分为六律、六吕。两个音乐神话，一为“乐”的起源，一为“律”的起源，用来装饰调钟用的均钟准器，实在是再合适不过了。用弦律来进行音律计算，由于弦长比与频率比正好互为反比，故精确而易算。这是古代音乐声学家们早已掌握的道理。

一、曾侯乙墓十弦琴

曾侯乙墓十弦琴是一件独一无二的出土文物，也是至今所见出土的少数几件琴中，时代最早的一件。它对于中国古琴起源的研究，有着重要的意义。

这件琴出自曾侯乙墓的东室。木质，近长方体，弧面，平底，首宽厚，尾狭薄而翘。通长67.0、通高11.4、宽19.0厘米。同出琴轸4枚。全器由琴身和一活动底板构成。琴身系用整木雕成，可分音箱和尾板两部分。音箱长41.2、首宽18.7、中宽

19.0、尾宽 6.9、首高 6.5、中高 6.0、尾高 6.4 厘米。其形近长方体，但不甚规则，表面圆鼓尚有波状起伏。无徽。近于首端并与



图 5-31 曾侯乙墓十弦琴

之基本平行亘一条岳山，长 16.2、宽 1.6 厘米，高低因琴面弧度而有不等，外端高 2.5、内端高 2.8、中高 1.9 厘米。岳山内端距音箱首沿较近，为 2.6 厘米；外端距首沿较远，为 3.4 厘米。岳山上遗有被弦勒过的痕迹，右边尚并列 10 个弦孔与弦痕相对。弦孔径 0.45、孔距 1.6 厘米。接近首、尾边沿，音箱表面循边各阴刻一道弦纹带，纹带由几道阴线构成。音箱中部，同样的纹带构成了一个近似“回”字的方框。音箱内空，底面开有两孔与内相通，一孔为大半圆形，紧靠首沿；一孔较长，头宽腰细，置底面中部。孔长 26.5、首宽 6.8、中宽 4.8、尾宽 5.9 厘米。尾板与音箱尾部表面相连，是一段实木，长 25.8、首宽 11.4、尾宽 6.8、首厚 4.4、尾厚 2.2 厘米。尾板条状，表面及底侧面亦不平直，如波状起伏；面上与音箱相连处，阴刻圆圈纹，中间以两道弦纹带相剖；底部倒立一足，足高 4.5、宽 2.4、厚 3.2 厘米。尾板末端微微上翘，外沿距地 10.2、内沿距地 10.4 厘米，表面可见勒弦痕迹，此距音箱表面岳山的距离（即隐间）为 62.0~62.8 厘米。琴身下面垫放的活动底板，形制大小基本与音箱底面吻合，长 41.4、首宽 19.0、匀厚 2.1 厘米，表面挖有与音箱底面的开孔相对应的长方形浅槽，其与音箱扣合十分严密。底板浅槽内存有 4 枚琴轸。轸，木质，均长 2.6 厘米。琴通髹黑漆，出土时仍光泽柔润。

二、曾侯乙墓均钟（五弦琴）

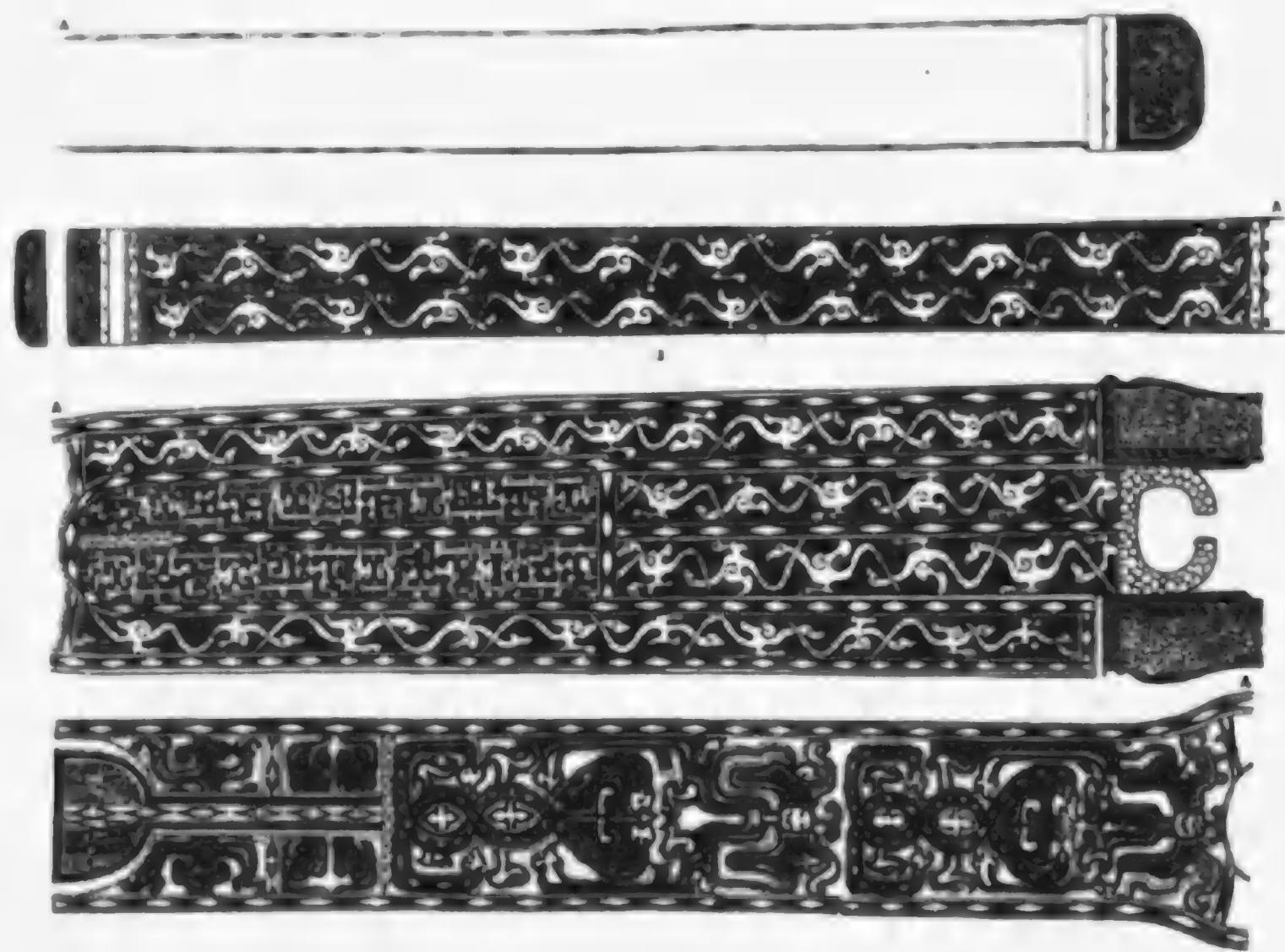


图 5-32 曾侯乙墓均钟彩绘纹样

曾侯乙墓均钟出土以后，曾被称作“五弦琴”。它究竟是不是“琴”？研究者根据其岳山过于低矮、音量极微的特点，又提出了疑问，故后又被称为“五弦器”。后据音乐学家黄翔鹏的研究，证明它应是《国语》中提到的、至迟于公元前 6 世纪已在周王宫廷中使用，并在秦、汉时失传了的均钟——一种为编钟调律的音高标准器，也是中国古代的一种声学仪器。

这件均钟出自曾侯乙墓东室。木质，形若长棒，首段近方，尾段近圆。全长 115.0、首宽 7.0、高 4.0、尾宽 5.5、高 1.4 厘米。表面平直狭长，首端立一蘑菇状柱，柱高 4.4 厘米。柱旁和器面尾端各亘首、尾岳山。首岳长 5.1、底宽 0.8、高 0.35 厘米；尾岳长 4.5、底宽 0.8、高 0.35 厘米。两岳间距（隐间）106 厘米。两岳外侧，均并列 5 个弦孔，孔径 0.3、孔距约为 1.0 厘米。其首起 52.0 厘米为一狭长形音箱，内空。周壁平直，底板首端尚开一椭圆孔与内腔相通，椭圆孔与器首挡板相交处（亦即首挡板底沿正中）尚有一小凹槽，似过弦槽。其器身的另一段，表面

平直，内实，底部弧圆，尾端呈坡状上收。经脱水处理时细察，该器主体系整木雕成，首部音箱的底板系加工后嵌进。器身通以黑漆为地，除音箱面板部分（首岳以内）之外，均以朱、黄两色相间遍饰精细缛丽的纹样。首端以绉纹勾边，内填鳞纹和卷曲纹（表面）。面板、侧板、底板以菱纹带勾边。尾端表面绘鳞纹，底面绘正反向嵌合的三角雷纹。

在由菱纹带勾边的装饰块面里，纹饰的内容为两个主题。第一主题绘于器身后半段的底面，画面中有变形鸟纹、龙纹和人形纹，据其摆布，可分为两幅：其一，人作蹲状，有目有口，头顶长发高竖且向两旁弯曲，头顶两侧各有一蛇；上肢作龙形，向上曲伸，胯下有二龙，龙首相对，龙身相互环绕3道，龙尾各向后翘，龙体饰菱纹。其二，人亦作蹲状，面孔比前者多出个大鼻梁直冲天灵盖，月牙形的大嘴张而上翘，双目倒挂，两耳之处各有一蛇。其胯下双龙形与上同。该画面有可能是《山海经·大荒西经》所叙夏后启上天得乐的写照。第二主题绘于器身首段的背面、侧面和尾段的正面。画面为一组组引颈振翅的风鸟在致密的方格纹衬地上飞翔。面板上的风鸟为两行，均12只；有一边侧板上的一行风鸟亦为12只（另一侧板为11只）；底板上的两行风鸟亦有12只。这一主题似与黄帝命伶伦听12只风鸟鸣叫制定12律的神话故事有关。“乐”“律”起源的故事以简练的图案绘于该器，寓意不凡。显然，该器确定为均钟是有道理的。它的发现，对于解开先秦编钟繁复的调律之谜，有极为重要的意义。

* 冯光生：《珍奇的夏后开得乐图》，《江汉考古》1983年第1期。

* 黄翔鹏：《均钟考——曾侯乙墓五弦器的研究》，《黄钟》（武汉音乐学院学报）1989年第1、2期。

三、湖北荆门郭店七弦琴



图 5-33 湖北荆门郭店七弦琴

时代属战国中期的荆门郭店七弦琴，是继 1978 年曾侯乙墓十弦琴出土之后，另一件罕见的先秦琴的标本。

郭店琴于 1993 年经发掘出土于湖北省荆门市沙洋区四方乡郭店村 1 号墓。墓葬为一椁一棺的土坑竖穴墓，带有斜坡的墓道。七弦琴发现于椁室头厢内。同出有虎辖车害、锯齿铁镰、龙形玉带钩等；另有一批竹简，上有 16000 余字，内容为儒、道经典。琴木质，保存基本完整，通长 82.1、隐间 79.0 厘米。琴身（共鸣箱体）长 50.8、首尾等宽 12.4、最宽处 13.5、束腰处宽 12.5 厘米，由剔空的面、底板盖合而成。面板挖成长方形空间，靠近首端、弦孔下似成轸盒，未见弦轸。底板仅剔凿一“T”字形凹槽。面板尾端即琴尾，琴尾实心，尾端宽 6.0、最宽处 9.1、厚 2.3~3.3 厘米。琴尾下设一足，既可保持琴身平衡，又作弦枘使用。首岳长 10.4、宽 0.8、高 0.9 厘米，上有弦痕数道。岳山外侧有弦孔 7 个，孔距 1.3 厘米。此琴为中国考古发现的最早的七弦琴实物标本，其形制与出土于曾侯乙墓的十弦琴相近，年代亦相去不远，具明显的同源关系。但在郭店琴上，首先确立了“七弦”的规范，其后世沿用 2000 余年，至今无改，是琴学研究的主要物证。

第八节

箏

箏，也是中国较为古老的乐器。迄今考古发现的箏更为稀罕。目前仅有两例3件，其一是江西贵溪崖墓的两具箏，其二是吴县的长桥古箏，时代均在春秋战国间。

上世纪70年代后期，江西贵溪仙水岩崖墓出土的两件古箏，是一种具有越族特征的拨弦乐器。这两件木质乐器原定名为琴。琴、瑟也为拨弦乐器，但琴面张弦7根，古称七弦琴，琴面以13个徽位标志泛音位置，弹奏时按不同的徽位取音。琴的面板多用桐木或杉木，底板多用梓木；瑟形似琴，但无徽位，通常有25弦，每弦有一柱。贵溪出土的两件古箏，形制基本相同，箏面略略弧拱，箏首作船尾分叉状，向下弧曲，起弯处有弦孔两行计13孔；箏尾棱起成凸形，有弦孔眼13个。每弦用一柱支撑，柱可左右移动以调节音高，出土时柱已不存。从贵溪出土的这两件木质乐器的面板上无徽位而且是13弦看，非琴是明显的；瑟虽不见徽位，也一弦一柱，但通常都是25弦，所以贵溪出土的乐器也不是瑟；先秦还有一种击弦的木质乐器名筑，其形也似箏，13弦，弦下设柱。但筑的一个重要特征是器体细长，细颈而肩圆，这与贵溪出土的两件乐器的形制特征完全不同。贵溪出土的乐器13弦并带柱，应是13弦箏。据贵溪县文管所的工作人员介绍，他们曾在贵溪崖墓中采集到1件箏的“码子”，也即箏

的柱子。这件箏柱为木质，呈刀形，长 7.5、高 3.3、厚 1.8 厘米，有 4 个不规整的眼。它是否就是这两件古筝上散落下来的柱，尚需进一步研究。

从文献看，中原地区的箏也是战国时期才出现，而且主要流行于西方的秦国，名之曰“秦箏”。李斯在《谏逐客书》中说：“夫击瓮叩缶、弹箏搏髀而歌乎呜呜，快耳目者，真秦之声也。‘郑卫’、‘桑间’、《昭虞》、《武》、《象》者，异国之乐也。今弃击叩缶而就‘郑卫’，退弹箏而取《昭虞》，若是者何也？快意当前，适观而已矣……”（《史记·李斯列传》）这是有关箏的最早记载。而贵溪崖墓出土的这两件古筝，据考古学者研究，其年代当在春秋晚期至战国早期，即比战国时才出现的秦箏要早，是目前有关古筝最早的资料。而且，这批崖墓的主人系南方的古越民族，这些箏的出土，对探讨“箏”的早期形态以及这种拨弦乐器的起源诸问题，有着极为重要的学术意义。

江苏的吴县长桥古筝为战国时期的遗物。1991 年 11 月，吴县市文物管理委员会发掘了江苏省吴县市长桥镇长桥村一战国墓。箏出土时置棺盖上。箏身用硬质楸枫木制成，保存较好。这件箏是继贵溪崖墓箏发现之后，又一珍贵的先秦标本。如果将贵溪崖墓箏看做是古代越人的遗物，那么吴县的长桥古筝显然应该是吴人使用的乐器。从它们的形制分析，两地的箏造型结构几乎完全一致，只是所用弦数相差一根。在时代上，吴县长桥古筝稍晚。现分别介绍如下。

一、江西贵溪仙水岩 2 号崖墓古筝

贵溪仙水岩 2 号崖墓古筝约为春秋晚期至战国早期遗物，1979 年发掘于江西省贵溪县鱼塘乡仙水岩春秋战国时期崖墓群中的 2 号墓葬，出土时置于棺盖之上。古筝腔体保存基本完好，



图 5-34 江西贵溪仙水岩 2 号崖墓箏

系用梓木剝制，木质坚致而沉重。箏整体呈船形。通长 167.3、中部宽 16.5、尾部宽 18.2 厘米。首部上面凿有弦槽，槽长 10.5、中部宽 3.0、深 2.9 厘米。槽内底部横列 13 弦孔。首部下端棱起呈品字形足，足高 6.5 厘米。箏尾形似船尾，向上弧翘，高 12.3 厘米。上部设枘槽，槽长 21.0、宽 12.7、中部最深 3.0 厘米。槽底开有 13 个枘孔，作两行排列，行距 3 厘米，前行 7 孔，后行 6 孔，孔距相错，孔径 1.6~2.0 厘米。箏面中部斫有凹槽如船舱，用作音箱。音箱长方形，长 134.0、首宽 10.8、深 1.5、尾宽 12.0、深 1.9 厘米。箱面覆盖的面板已经不存，面板槽外扩 0.5、深 0.4 厘米。箏背平整如船底，厚度约 2 厘米。

贵溪县文化馆的工作人员还在贵溪崖墓中采集到 1 件箏的码子。码子呈桥形，长 7.5、高 3.3、厚 1.8 厘米，有 4 个不规整的眼，眼孔约 0.6 厘米，木质。出土的古箏极为罕见，贵溪两座崖墓出土的古箏是研究早期古箏的最早的实物资料。

* 江西省历史博物馆等：《江西贵溪崖墓发掘报告》，《文物》1980 年第 11 期。

* 李科友：《贵溪崖墓》，文物出版社 1990 年 7 月版。

* 黄成元：《公元前 500 年的古箏——贵溪崖墓出土乐器考》，《中国音乐》1987 年第 3 期。

* 丁承运：《箏史沉钩》，《中国古箏学术交流会文集》（内刊）1988 年 10 月。

* 彭适凡：《武夷山地区悬棺葬年代及其族属考》，《江西师范大学学报》1988 年第 2 期。

二、江西贵溪仙水岩 3 号崖墓古筝

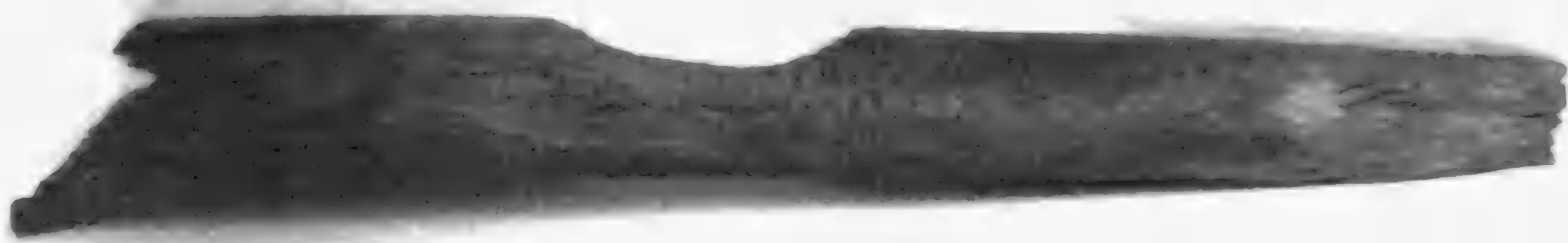


图 5-35 江西贵溪仙水岩 3 号崖墓筝

贵溪仙水岩 3 号崖墓古筝约为春秋晚期至战国早期遗物，1979 年发掘于江西省贵溪县鱼塘乡仙水岩春秋战国时期崖墓群中的 3 号墓葬，出土时置于棺盖之上。筝体中部和尾部断残，系用梓木刳制，木质坚致而沉重。筝整体呈船形。通长 173.5（残）、中宽 17.8、尾宽 21.0 厘米。筝身中部音箱有一弧形缺口，缺口长 34.0、进深 6.0 厘米，口沿平滑。音箱最深处为 3.3 厘米。筝尾柄槽长 15.0、中部最深 3.3 厘米。槽底开有 13 个柄孔，基本呈圆形。柄孔作两行排列，里排 7 孔，外排 6 孔，孔径 1.0~1.3 厘米。尾部底面可辨曾髹黑色漆。出土的古筝极为罕见，贵溪两座崖墓出土的古筝是研究早期古筝的实物资料。

* 江西省历史博物馆等：《江西贵溪崖墓发掘报告》，《文物》1980 年第 11 期。

* 李科友：《贵溪崖墓》，文物出版社 1990 年 7 月版。

* 黄成元：《公元前 500 年的古筝——贵溪崖墓出土乐器考》，《中国音乐》1987 年第 3 期。

* 丁承运：《筝史沉钩》，《中国古筝学术交流会文集》（内刊）1988 年 10 月。

* 彭适凡：《武夷山地区悬棺葬年代及其族属考》，《江西师范大学学报》1988 年第 2 期。

三、江苏吴县长桥古筝

吴县长桥古筝为战国时期的遗物。吴县市文物管理委员会于

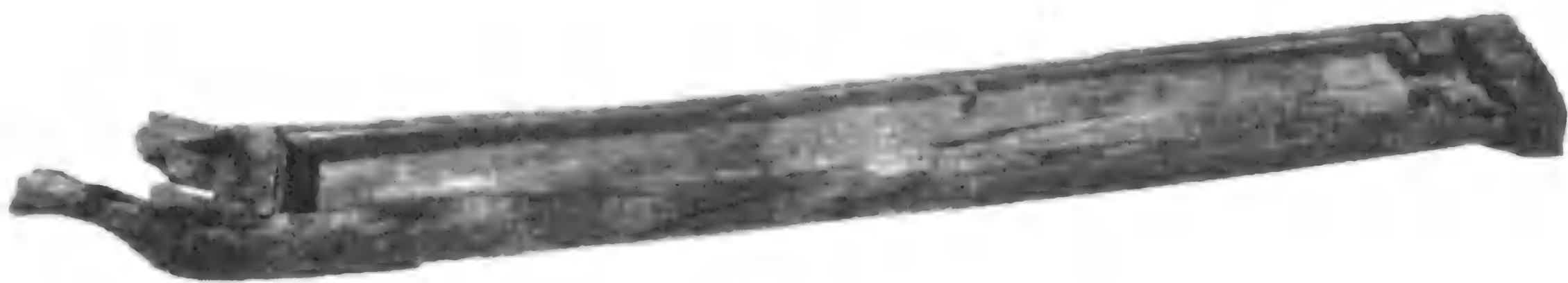


图 5-36 江苏吴县长桥古筝

1991 年 11 月发掘于江苏省吴县市长桥镇长桥村一战国墓。筝出土时置棺盖上。筝身用硬质楸枫木制成，保存较好。面板无存，首部弦槽缺损一块，尾部一角残断，枘槽内略残缺。通长 132.8 厘米。筝身用整木斫制，木质坚硬，形似平底独木船。首部方形，刻凿有长方形弦槽，槽底钻有 12 个透孔，因腐蚀而显得大小不一。筝身首尾之间凿有音箱，似独木船之船舱，内平底。音箱上沿向四周扩凿成面板槽，面板应为桐、杉一类松软木材，覆嵌于槽内。槽内未见钉眼之类小孔，故面板与筝体应为胶合。从筝身的情况看，面板应为弧面，但弧度较小。首部弧高约在 1.1 厘米左右（残），尾部弧高稍大，在 1.65 厘米上下。筝首下面设倒凸字形足，较厚实，并向筝首前方外扩。筝尾酷似船尾，弯弯后翘，尾内凿有枘槽，向尾后渐平齐。枘槽底部并列凿有枘孔，分两列，各 6 个，共 12 孔。尾底部两侧有方条形扉棱，上钻 12 孔，2 孔为一组，一面 3 组。筝通体髹黑漆，但大部剥落。该器 12 弦孔配 12 枘孔，应为 12 弦筝。筝面未见岳山，亦无其他类似设施，弦首尾均与面板相离，故此筝张弦必用柱码，使弦与面板发生关联。即弦的振动，通过柱码传递给面板，坚硬的音箱（筝身）又将振动反射回来，使箱内空气产生共振，发出洪亮悦耳的声音。

第九节

瑟

瑟与琴是中国最古老的两种拨弦乐器，自西周以来就广为流行。《诗经·关雎》中称：“窈窕淑女，琴瑟友之。”《诗经·小雅》云：“琴瑟击鼓，以御田祖。”到春秋战国时期，在中原各国更为盛行。《战国策》载：苏秦为赵合纵，说齐宣王曰：“……临淄之中七万户。……临淄甚富而实，其民无不吹竽，鼓瑟，击筑，弹琴……”可见东周时期琴、瑟已在中原地区的礼乐中占有极其重要的地位，即所谓“君子之近琴瑟，以仪节也，非以恣心也”（《左传·昭公元年》）。

瑟的出土实物比起琴来要多得多。瑟主要被发现于湖北、湖南、河南南部等古代楚国的范围，如当阳曹家岗5号墓瑟，当阳赵巷4号墓瑟，江陵雨台山楚墓瑟，荆门包山墓瑟，信阳长台关1号墓瑟以及曾侯乙墓瑟等。显然，瑟是一种流行于南方的弹弦乐器。南方地下水位高，这些瑟之所以能保存2000多年，主要得力于在地下处于饱水状态和土坑墓的密封性。对于木器的保存，民间有谚语说：“干千年，湿千年，干干湿湿两三年。”这是一种经验之谈。在中国十分干旱的西北，如新疆的阿斯塔那墓地、古楼兰国的文物的保存，自然是得力于“干千年”状态。琴主要流行于中原一带。这里由于夏季雨水充沛，地下水位也不太高，正应了那句“干干湿湿两三年”话，所以到今天为止，考古

工作者始终没有在这里找到先秦琴的实物。今天已知的琴的标本寥寥可数，还都是发现于南方，即今湖北、湖南和河南的南部一带，而且都是赖于饱水、密封的状态保存下来的。

考古发现的瑟大多饰有精美的刻纹和彩绘，形制十分丰富，用于演奏高、中、低音区的都有，弦数也各有不同，一般多见23和25弦，也有19、21甚至24弦的。

一、湖北当阳曹家岗5号墓瑟（2件）



图5-37 湖北当阳曹家岗5号墓漆瑟

目前所知楚瑟最早的标本，是1984年10~11月间，经发掘出土于湖北省当阳县河溶区曹家岗5号楚墓的瑟。1975年夏，村民于该墓附近拾到“王孙𤛎作蔡姬食簠”等一组铜器之后，文博人员经钻探发现此墓。该墓为长方形宽土坑竖穴墓，椁室内置主棺及两具陪棺。主棺为内外套棺，因盗扰，墓内遗物散乱，铜器几尽。头箱内叠压有大量皮甲片、车马器、镇墓兽、绕线棒及铜殳等兵器；2号陪棺周围置有千枚以上骨贝、大量甲片金属装饰、车马器、兵器等物。乐器均置于陪棺盖上。1号陪棺上有漆瑟1件，笙2件；2号陪棺上置木瑟1件，铜铃一组及环形铜饼等物。农民拾得的铜器出于墓正东1~2米处的附葬坑，计鼎4件（遗失2件），簠2件，缶、铏、勺、斗勺各1件。该墓的墓葬

形制及随葬器物特征体现了较鲜明的春秋晚期楚墓的特点。铜簠铭文中的作器者为“王孙𤝵”，据考应是楚大夫申包胥（又作王孙包胥）。作器时间为平王被鞭尸受辱，他告急于秦前后，即公元前510～前501年。根据墓制及随葬品的规格判断，墓主身份应为大夫阶层中地位较高者。

两件瑟中，一件为漆瑟，严重朽蚀，但各部件无缺。通长210.0、宽38.0厘米。余部数据见下表。

单位：厘米

名称	首宽	首高	尾宽	尾高	厚	弧拱高
面板	38.0		36.8		1.4~1.6	0.6
两侧板		17.4		16.8	0.6~1.0	0.5
档面		中间 18.0		中间 17.4	首 4.6；尾 4.5	
底板					1.0~1.6	

瑟面弧拱，首端大于尾端。通体木质，局部用铆钉加固。原系整木制作，因纵裂为不相等的两块，首端上面用一个铜抓钉将二板接缝加固。有三种榫卯结构：（1）用1根圆木销直插入挡板中间，以防档面内曲；（2）一侧有1个曲形铜铆钉，系直接凿眼灌铸而成；（3）首端面上有两个燕尾形销榫。瑟面近首部，横嵌一条与面宽等长，宽、高均1.0厘米的首岳。紧倚首岳外侧有26个弦孔（依首岳与尾岳上的弦痕计数），孔距1.3厘米左右。瑟面近尾部嵌尾岳3条，外岳长13.1、中岳长10.4、内岳长12.4厘米，分别有弦孔外10，中、内各8个，孔距1.0~1.3厘米；弦孔由瑟面外侧向内渐大，据弦孔的外口测量，外岳侧弦孔径为1.0~1.8、中岳侧2.0~2.5、内岳侧3.3~3.5毫米。弦孔的出入口因张弦成喇叭状。瑟尾有3个弦柄，柄头作禽喙状。尾档接“过弦槽”之后附设一长6.6、宽4.8、中间厚1.1厘米的凹字形

承弦槽，其内侧磨有很深的弦痕。底板纵向开凿一条宽 7.6 厘米，连接首、尾越的槽口。未见弦柱。瑟身除底板外，髹朱、黑漆彩绘及浮雕装饰。尾部雕一饕餮纹和禽、龙等动物图案。档面饕餮纹之上有一只鸟，其后一只鸞雕类猛禽，身饰鳞纹，尾分叉，两爪各抓一条龙，龙体环绕弦枘。内、外两侧也浮雕对称的龙兽类图案；瑟体以朱漆为地，以黑漆勾勒出物体轮廓，再描绘动物眉目及肢体纹饰，辅以少量几何形纹及边沿装饰。纹饰总体以龙凤为主体，以勾连雷纹为装饰，分述如下。面板右端：一组饕餮纹，由内、外对称的两组异首连体龙凤、蟠虺纹、龙纹、半卧回首兽等组成。侧板右端：内、外两侧各有 4 条同体异首龙凤纹，中间一鸟。面、侧板饰两种蟠龙纹，一排为二龙交叉勾连成方形的二方连续图案；一排为二龙相交，四龙勾连首尾相接的绳索式二方连续图案；二排纹饰，以“绶线夹”式几何纹分界；左、右边框花纹由两行锯齿形几何纹夹一行雷纹组成。首档面：一尊饕餮纹，由蟠龙、蟠虺、兽、鹤等组成。

木瑟通长 191.0、宽 31.0 厘米。余部数据见表。

单位：厘米

名称	首宽	首高	尾宽	尾高	厚	弧拱高
面板	31.2		29.7		1.0~2.0	1.1
两侧板		16.6		16.4	1.5~1.9	5.0
档面		中间 17.7		中间 17.4	首 3.5；尾 4.0	
底板					1.0~1.6	

形制与漆瑟相近。面作拱形，首端大于面端。瑟体用整木凿成，瑟面首端横嵌一条宽 0.8、高 1.0 厘米的首岳；首岳右侧有 21 个弦孔，孔距 0.8~1.4 厘米。尾岳 3 条，左侧弦孔分别为外 6、中 8、内 7 个。瑟尾插立两个浮雕的矩形弦枘。底板中间纵

开一条宽8.0厘米、直通两端的槽口。首越较宽，距档26.2厘米处有一厚3.2厘米的隔梁；无尾越。尾部浮雕图案：档面有一饕餮纹，左、右各7条呈经纬勾连的喙式龙，内、外两侧各4条龙，呈方圈连环形卷曲，由右向左延至尾档。漆瑟弦痕分明，为器主久习之物、当时一种流行的实用乐器。曹家岗5号墓瑟是迄今发现的楚瑟中比较完整且制作精美的最早标本。

* 湖北省宜昌地区博物馆（赵德祥执笔）：《当阳曹家岗5号楚墓》，《考古学报》1988年第4期。

二、湖北江陵雨台山354号墓瑟（2件）



图5-38 湖北江陵雨台山354号墓瑟

1975、1976年之交发掘出土于湖北省江陵县雨台山354号楚墓瑟，时代属战国中期。雨台山位于湖北省江陵县九店乡雨台村，其东、南为长湖环绕，西南与楚故都纪南城东城垣接邻，面积约30平方千米。荆州博物馆等单位配合龙桥河水利工程，于此先后发掘清理墓葬558座，统称“雨台山楚墓群”，354号墓即其中之一。该墓保存较好，有墓道，一椁重棺，随葬有鼎、匜、盘等铜礼器，鼎、敦、壶、钫、罐、壶、盘、匜等仿铜陶礼器，

镇墓兽、俑、盒、豆等漆木器，以及乐器：包括瑟2件，虎座鸟架鼓及鼓槌，另有小木鼓1件。雨台山楚墓群558座墓葬之间，未发现相互打破的关系，墓葬形制清楚，随葬品的组合关系和演变情况有规律可循。其年代可判定在春秋中期到战国晚期前段，其间可分6期。354号墓属第4期，即战国中期前段，约公元前4世纪初至中期。2件瑟均出土于椁室边箱，已残。结构相同，瑟体呈长方形，由面、底、侧板拼合而成。F400长90.0、宽36.0、厚4.0厘米，25弦，尾岳左侧弦孔随尾岳分为三组：外9、中7、内9个，瑟面首、尾髹黑漆。F401长60.0、宽32.0、高5.0厘米。

* 湖北省荆州地区博物馆：《江陵雨台山楚墓》，文物出版社1984年4月版。

三、湖北江陵天星观1号墓瑟（5件）

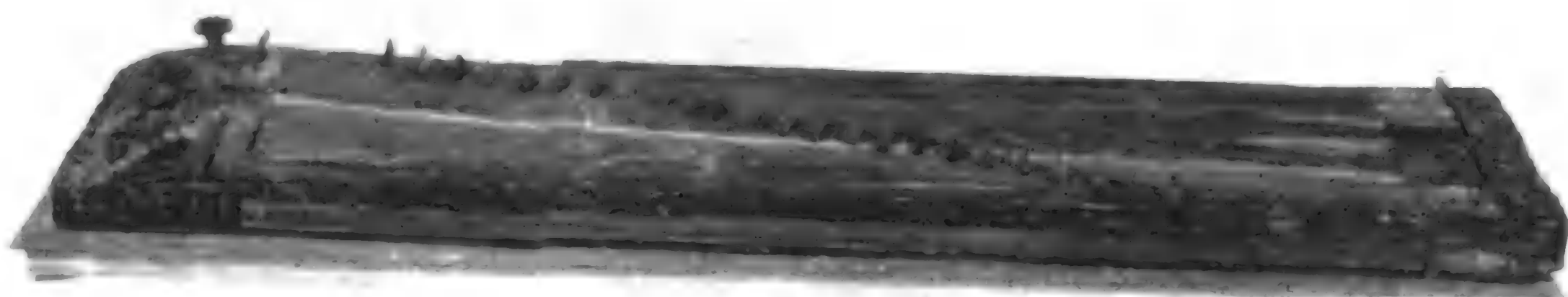


图5-39 湖北江陵天星观1号墓瑟

1978年初，湖北省江陵县天星观1号楚墓发掘出土楚瑟5件，时代为战国中期。同出乐器有编钟、编磬、笙、鼓及其附件等30余件。除瑟（116）严重破裂外，余4件出土时基本完好。弦不存，瑟柱散落。5件瑟均系整板拼制而成，形制相近。瑟体中空，面板微拱，四周有墙板，底板的两端凿有首、尾岳。首、尾岳外侧钻有弦孔，岳上留有过弦的压痕。5瑟中，25弦和24弦各2件，23弦的1件。瑟尾均有方柱蘑菇形弦枘4件，枘顶浮

雕卷云纹。瑟尾端的墙板中部都凿有“冂”形缺口；瑟（37）的缺口上套有一块锯齿形垫木，出土时上面留有明显的过弦压痕。5具瑟制作都较粗糙，除隐间素面无色外，余部（两端）髹黑漆；其中4件瑟尾端浮雕兽面纹。瑟柱80枚，形制相同，大小略异，标本（114）高3.0、宽3.5厘米。各瑟数据见下表。

单位：厘米

出土号	弦数	长	宽	首岳			内尾岳			中尾岳			外尾岳		
				长	宽	高	长	宽	高	长	宽	高	长	宽	高
37	25	150.0	42.0	42.0	1.4	0.5	14.0	1.0	0.5	13.6	1.0	0.5	14.0	1.0	0.5
116	25	150.0	42.0	42.0	1.4	0.5	14.0	1.0	0.5	13.6	1.0	0.5	14.0	1.0	0.5
119	24	171.5	45.0	42.5	1.6	0.6	15.0	1.0	0.6	12.5	1.2	0.6	15.0	1.0	0.6
127	24	171.5	41.0	41.0	1.6	0.6	15.3	1.0	0.6	12.5	1.2	0.6	15.3	1.0	0.6
139	23	172.5	43.5	43.5	1.3	0.7	14.5	1.0	0.7	15.0	1.3	0.7	14.5	1.0	0.7

* 湖北省荆州地区博物馆：《江陵天星观1号楚墓》，《考古学报》1982年第1期。

四、湖北荆门包山2号墓瑟



图 5-40 湖北荆门包山2号墓瑟

荆门市博物馆所藏战国中期瑟，1987年1月经发掘出土于

湖北省荆门市十里铺王场村包山2号墓。该墓俗名包山大冢，发掘前保存有高大的封土堆。墓坑东端有斜坡墓道，椁室内放置4层套棺。椁内分为南、东、北、西、中五室，瑟出土于北室，同出10件形状相同、大小有别的瑟柱；另有1件瑟柱发现于西室。墓内同出乐器有钲、漆木鼓各1件；其他随葬品还有大量竹简、青铜器、车马器、兵器、漆木器等。据出土的简文记载，墓主姓邵名佗，官居左尹，爵位为上大夫。简文中又有“大司马邵阳败晋师于襄陵之岁”的记录；据《史记》及“鄂君启节”铭文，可考该墓不会早于公元前323年；又据该墓丧葬习俗及随葬陶器推定，亦不会晚于公元前278年，其年代应为战国中期偏晚。

墓中出土的瑟各部构件已散乱，可复原，弦朽烂无存。瑟体长方形，弧面，中空，由面、侧、底板及枘、岳等部分组成。面板由两块宽窄不一的木板拼合；首端有口窄底宽的浅槽横贯瑟面，嵌入首岳；岳右侧均布弦孔23个。尾岳分为内、中、外三段，中岳略高略短，左侧有7个弦孔；内、外岳左侧各有8个弦孔。岳山上均有与弦孔相对应的弦痕。瑟尾有4个方孔穿透面板，插入4个方柱圆帽弦枘。底板系整木，近两端各留一较大的圆孔。底、面板之间，两端分别填塞小木块，相互粘合固定。小木块在首端中部形成长方形空间，在尾端中部形成凸字形空间。侧板为长条形木片。瑟四周及瑟面两端、弦枘均髹黑漆，泛黄色；枘帽顶浮雕云纹。

* 荆沙铁路考古队：《荆门市包山楚墓发掘简报》，《文物》1988年第5期。

* 湖北省荆沙铁路考古队包山墓地整理小组：《包山楚墓》，文物出版社1991年版。

五、湖北江陵鸡公山488号墓小瑟

荆州博物馆另藏战国高音小瑟，1991年12月出土于湖北省江陵县鸡公山488号楚墓，出土时保存完整。瑟体用一整木掏挖

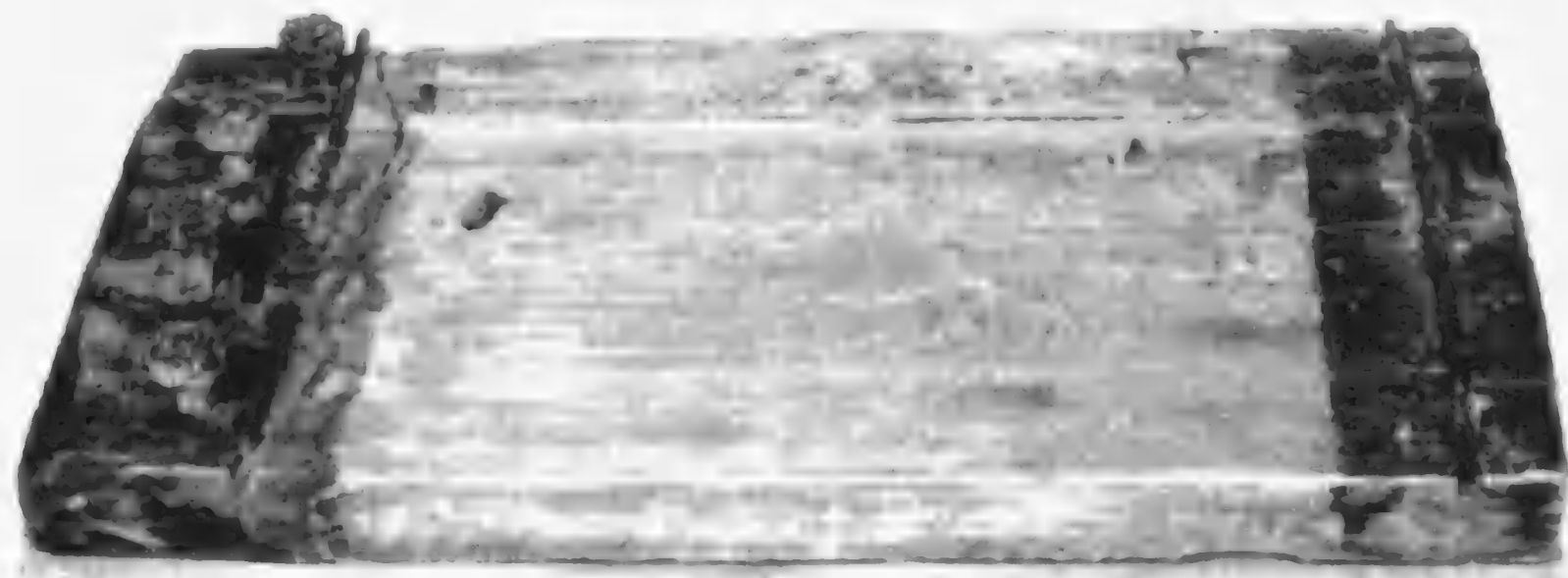


图 5-41 湖北江陵鸡公山 488 号墓小瑟

而成，略呈长方形，再顺瑟首尾向装上底板。瑟全长 67.0、宽 37.5、中部高 6.0、两侧高 5.0 厘米。弦孔数为 25 个，孔距约 1 厘米。瑟尾有 4 个弦枘。首岳长 37.2、宽 0.8、高 0.7 厘米。外尾岳长 13.5 厘米，设 9 弦；中尾岳长 10.3 厘米，设 7 弦；内尾岳长 14.0 厘米，设 9 弦；尾岳宽、高均同首岳。瑟内、外岳 18 弦隐间为 51.5 厘米，中岳 7 弦隐间 53.5 厘米。该瑟形制较小，其瑟体全长只相当当阳曹家岗 5 号墓漆瑟（13）的 1/3 不足，适于演奏高音部分。

六、曾侯乙墓瑟（12 件）

一次出土的瑟数量最多、文物最为精美、保存也最为完好的，当数曾侯乙墓。墓中出土瑟达 12 件，可分三式。

I 式 10 件。形制、纹饰基本相同，长方体，主体系整木雕成。通髹彩绘，色泽艳丽。标本 C·32 号的瑟长方体，尾部略收呈微弧形，面板略拱。全长 167.3 厘米。主体以整木雕成，小部件系另外加工成形后嵌插其内。瑟体内空，面、侧、档、底板相连成共鸣箱。各板并不匀厚。面板上，靠近首端平行亘起首岳，呈长条状，首岳依面板弧度微拱，顶面沿脊线向两边刮削，呈弧



图 5-42 曾侯乙墓瑟之一

面，木质较瑟体坚硬，系加工成形后嵌入。首岳的右边，平列 25 个弦孔。靠近尾端并与之平行亘着 3 条尾岳，形同首岳，但较短。尾岳的左边，亦平列着弦孔：外尾岳旁 8 个，中尾岳旁 8 个，内尾岳旁 9 个，共 25 个。瑟面尾部，插立着 4 个木杵，杵为方锥体，着扁圆形帽，上刻弦纹。首端挡板与面板垂直，上沿随面板微弧，侧、底沿均齐平。尾端挡板系彩雕，自尾岳处始内收、下收，不如首挡那样平直，底沿正中嵌一过弦槽。过弦槽由一长方木块掏挖，中部有 4 个深浅不等的齿状壕，木质较瑟体坚硬。底板两端各凿有椭圆形槽，为首越和尾越，两越之间有一狭长槽相连。通体（连同内腔）均先髹薄薄的黑漆，然后在内腔以外的表面上遍髹朱漆，面、挡、侧板上尚加施彩绘。该瑟的装饰，采用彩雕和彩绘相结合的手法。瑟尾彩雕，自尾岳左侧，以浮雕饕餮纹为主纹。饕餮圆鼻方目，刻画清晰，大口恰由嵌在底部的过弦槽构成，槽上的齿状壕更添几分狰狞气息；饕餮纹上复又浮雕着大小不等的龙、蛇躯体，其脑际正中为二龙对峙，两边各有 7 条小蛇，将 4 个栓弦的木杵环绕其间。饕餮和龙、蛇纹均系先浮雕出重要部位和轮廓，然后施漆彩绘。彩绘方法，先覆一层朱漆，再以黑、黄两色分别勾勒出各部轮廓或绘鳞纹、花瓣

纹。瑟之面板、侧板彩绘，均在黑漆之上覆一层朱漆作底，再用黑、黄和少量银灰色描绘纹饰。面板中部无纹饰，周沿框花边，内、外沿花边绘菱纹，内填几何纹；左沿花边依尾岳右侧绘云纹，右沿花边依首岳左侧绘变形龙纹。首岳右侧以致密的方格纹为地，并排绘有6只振翅飞翔的凤鸟。瑟首挡板亦绘凤鸟纹，绘法类似内、外侧板。

Ⅱ式1件。面板、侧板为整木雕成。底板系嵌进，出土时已破为数块。经拼接可知，底板系由多块木板组成，各板之间以竹钉打楔相接，复用金属小抓钉加固。底板亦开有首岳、尾岳，中间以狭长孔相连，惜破碎太甚，无法完全复原。瑟腔内空，壁不均匀，两侧板基本等厚。腔内，各壁底沿内侧开有槽口，内、外壁紧靠槽中还对称布有两对榫眼。疑此槽口和榫眼均与嵌底板有关，其中榫眼供承插木条，从腔内撑垫，槽口则用以嵌卡底板。边缘与槽口表面未见粘合迹象。其面板右端，嵌首岳1条。首岳右侧，并列25个弦孔。面板左端，嵌外、中、内尾岳共3条。尾岳左侧的弦孔依外、中、内岳分为9、8、8孔。瑟面尾部木柄等同Ⅰ式。瑟首底部开一小凹槽。该瑟的装饰简单，瑟尾浮雕如Ⅰ式瑟那样的饕餮、龙、蛇纹，但未施彩，仅髹黑漆，其面板、侧板亦仅用黑漆勾勒边缘。

Ⅲ式1件。整体系由多块木板拼成，出土时已散架。面板由4块粗糙而宽窄不一的木板组成，瑟首、瑟尾挡板均由3块厚木组成。瑟体各部均用竹钉打楔相接。首岳右侧面板上，并列23个弦孔，加上内、外侧板表面上与之并排的两个弦孔，共25个。此瑟既无雕饰，也无漆绘，做工粗糙，且不见底板，为未完工的瑟坯。

第十节

箜篌

箜篌是国际上的一些音乐学家相当关注的古代乐器。

在中国古代,名为箜篌的乐器有4种:竖箜篌、弓形箜篌、凤首箜篌和卧箜篌。其中,卧箜篌实为有品柱的琴瑟类乐器,与前三者并非同属。关于这些乐器,早在19世纪40年代,日本汉学家林谦三在他的力著《东亚乐器考》中,有过专门的研究。不过,限于当时中国有关文物资料的匮乏,林氏对这3种箜篌的形制界定、在中国的流传和分布,无从作较为具体的研究分析。随着近年中国在音乐考古学方面不断取得重大收获,对林氏在弓形箜篌、凤首箜篌和竖箜篌的形制,以及它们何时传入中国等问题上的观点也有了重新认识。现有的箜篌文物资料,主要集中在新疆和甘肃,此外其余各省寥寥无几。这一结果本身已经清楚地证明了箜篌东传的主要流布地域与古代“丝绸之路”的密切关系。新疆,即古代西域,正是位于著名的“丝绸之路”的主要通道,是地中海文明、两河流域文明、南亚次大陆文明和黄河流域文明的交汇点,世界三大宗教佛教、基督教和伊斯兰教先后在这里传播,也是箜篌从它的发祥之地东传中国的“登陆”地。甘肃则是古代“丝绸之路”从中原通往西域的咽喉,也是东、西方文明交流的集散地。

1996年,新疆且末县出土了2件弓形箜篌和一些箜篌的残片。这是中国发现的仅有的箜篌实物,是近年音乐考古学上的重

大发现之一，极为珍贵。以往人们对箜篌的了解，主要是根据佛教洞窟壁画或历代的乐舞俑、砖雕石刻等一些形象资料，而现在人们见到了真正的箜篌。且末箜篌的时代也很早，考古工作者根据墓葬中其他出土文物的文化类型、历史背景综合分析，初步确定该墓的年代约为公元前3~4世纪，相当于中原地区的战国时期。比起其他已知的有关箜篌的图像资料来，且末箜篌在时代上早了近七八百年。这种源自西亚，历史悠久并具有鲜明地域特色的乐器，对研究东西音乐文化的交流具有重大的意义。

新疆且末扎滚鲁克箜篌



图5-43 新疆且末扎滚鲁克箜篌

1996年，新疆且末县托格拉克勒克乡扎滚鲁克墓地出土了2件箜篌，这是中国音乐考古学上前所未有的事。出土的这2件箜篌保存较好，除了琴弦和共鸣音箱上的蒙皮已腐朽缺失外，其余部分均留存。乐器通体木质，由音箱、琴颈和琴杆组成，通长87.6厘米。音箱和琴颈为琴体，用一块完整的梧桐木掏挖、裁制而成；琴杆镶制在琴体上，为红柳木质。音箱呈半葫芦形，长41.6、宽6.8~13.2、高4.0~6.8厘米。音箱外壁打磨光滑，口

部还留有蒙皮的残迹，宽为 1.2~1.6 厘米不等。音箱深 2.8~5.2 厘米，腔内可见凿痕。音孔开在音箱的底部。音孔的造形很特别，略成长方形，四边作弧曲内凹，长 2.0、最小宽 0.4 厘米。颈部侧视呈长方形，约长 46、宽 8 厘米。其尾部与音箱相连，偏上部位有一横穿的小圆木棍，木棍长 3.6、径 0.35 厘米。琴颈下部延伸到音箱底部，稍稍呈脊状凸起。颈首稍厚，上面刻有椭圆形的卯眼以固定琴杆。琴杆略带弧形，截面为圆形，长 31.2 厘米。杆首稍细，直径约 2 厘米，有 3 道明显的系弦痕迹。杆尾镶嵌在颈首的卯眼内，用木楔加以固定。露出部分琴杆截面为椭圆形，长径 2.8、短径 1.6 厘米。出土这 2 件乐器的是 14 号墓，墓内至少葬有 19 具尸骨。出土时，乐器分别横置于 I、J 两个尸骨的胸部（I 是一小孩，J 是中年女性，头戴黑褐色的羽冠）。墓中同出有木梳、木腰牌饰、木纺专、毛纺织品和陶器、铁器、砺石等。考古工作者根据墓葬中其他出土文物的文化类型、历史背景综合分析，初步确定该墓约为公元前 3~4 世纪的墓葬。

且末箜篌与竖箜篌的共鸣箱发音原理、琴杆琴颈造型均有区别，应为古代弓形箜篌的一种。且末箜篌的演奏方式，最合理的姿势是右协夹持音箱，左手扶持颈端，右手单手拨弹，如克孜尔第 77 窟的奏箜篌图所示。且末箜篌全长 86.7 厘米，其颈首被磨削成圆角。这长度和造型，正适合一臂夹持音箱，一手扶握颈端的演奏方式。共鸣箱的中腰开始内敛，也正为协下夹持而设计。

且末箜篌曾被误解为竖箜篌，经专家研究鉴定，应为弓形箜篌的一种变体。

* 何 芳：《音乐考古的重大发现》，《新疆艺术》1998 年第二期。

* 王子初、霍旭初：《中国音乐文物大系·新疆卷》第 13 页，大象出版社 1996 年 12 月版。

* 林谦三：《东亚乐器考》，音乐出版社 1962 年版，北京。

* 王子初：《且末扎滚鲁克箜篌的形制结构及其复原研究》，《文物》1999 年第 7 期。

第十一节

铜 鼓

中国南方古代铜鼓是一种西南少数民族常用的打击乐器。在历史上，铜鼓曾被用于战阵、祭祀、集会以至贮藏财货、作陪葬品和娱乐等。《太平御览》引晋裴渊《广州记》载：“俚獠贵铜鼓，……风俗好杀，多构仇怨。欲相攻击，鸣此鼓集众，到者如云。有是鼓者，极为豪强。”铜鼓是南方民族中豪强掌握的、象征着权力并用于集众的重要乐器。在云南省西盟地区的佤族中，至今仍有鸣击铜鼓聚集人众的习俗。铜鼓产生于南方民族从原始社会跨入阶级社会的初期，其时“国之大事唯祀与戎”，主持祭祀和指挥战争的大权已为少数贵族垄断。长期以来，铜鼓已成为这种垄断权的象征。从本质上来说，铜鼓已不是一般乐器，而是掌握在少数贵族手中的重器，与中国中原地区的钟磬乐悬等礼乐重器一样，起着明贵贱、别等级的作用。

从东汉以来，中国文献中有关铜鼓的记载十分丰富。《后汉书·马援传》中（马援）“于交趾得骆越铜鼓”是有关铜鼓较早的记载。《隋书·地理志》载：“自岭以南二十余郡，诸蛮则勇敢自立……皆重贿轻死，唯富为雄。……并铸铜为大鼓，初成，悬于庭中，置酒以招同类。”说明了这种铜鼓为中国南方一些少数民族所习用。其后，有关铜鼓的文献记载屡见不鲜，如《旧唐书》的《音乐志》和《南蛮传》、《太平御览》、《宋史·五行志》、《西

清古鉴》以及《滇海虞衡志》、《南宁府志》、《同正县志》等地方志书。唐代刘恂的《岭表录异》中曾对铜鼓有具体的描述：“蛮夷之乐有铜鼓焉，行如腰鼓而一头有面，鼓面圆二尺许，面与身连全用铜铸。”书中还记述了广西平南和广东茂名等地出土铜鼓的情况；宋代范成大《桂海虞衡志》和周去非的《岭外代答》、元代马端临的《文献通考》等著作也记述了各地发现的铜鼓，并对此做了比较详细的观察和描述。一些地方志书对各地铜鼓的记述和研究，尤为重视，有关铜鼓的来源、形制、尺寸、纹饰等等，都有记载；有的还旁征博引，对铜鼓的铸造、流传和用途进行了探讨。这些，都为后来的研究提供了宝贵的资料。

中国南方古代铜鼓进入欧洲并引起西方学者的注意，是19世纪中叶开始的。1860年，法国军官R. 狄根诺尼利（Regnanlt de Genonilly）把他在英法联军入侵中国时夺得的一面铜鼓献给了法国皇帝拿破仑第三，此鼓后藏于巴黎海军博物馆。这是第一面有记录的进入欧洲的中国南方古代铜鼓。1884年，德国考古学家A.B. 迈尔（A.B.Meyer）发表了《东印度群岛的古代遗物》一书，引起了西方学者对铜鼓的起源和流布等问题的一系列探讨。1902年，奥地利考古学家F. 黑格尔（Franz Heger）经过多年的研究，出版了《东南亚古代金属鼓》一书，这是西方学者在铜鼓研究方面的一部集大成的著作。书中记录了165面铜鼓的资料，并对这些铜鼓进行了分型分式的研究。黑格尔的著作及其铜鼓的分类法在铜鼓学界至今仍有深刻的影响。

20世纪30年代起，中国学者开始运用科学方法研究古代铜鼓。首先是郑师许出版了《铜鼓考略》一书，第一次系统地介绍了外国学者研究铜鼓的成果，并且提出了自己的见解。50年代，闻郁出版了《古铜鼓图录》，提出了有关铜鼓的新的分类方法。60年代起，出现了一批重要的铜鼓研究论著，主要有黄增庆的

《广西出土铜鼓初探》、冯汉骥的《云南晋宁出土铜鼓研究》、洪声的《广西古代铜鼓研究》、汪宁生的《试论中国古代铜鼓》和李伟卿的《中国南方铜鼓的分类和断代》。这些论著从各个方面对中国古代铜鼓的分类、断代、纹饰含义和造型艺术、冶金工艺等，进行了系统的探索，为铜鼓研究打下了坚实的基础。

新中国成立后，中国学者根据发现的大量新资料和考古学方面的新成就，对铜鼓的起源、流布、类型、族属、用途、纹饰和铸造工艺等方面，进行了系统深入的研究，取得了丰硕的成果，提出了许多与国外学者不同的新见解。这些成果为我国铜鼓研究体系的建立，做出了重要的贡献。1980年，第一次古代铜鼓学术讨论会在广西南宁举行，会上成立了中国古代铜鼓研究会，编辑出版了《古代铜鼓学术讨论会论文集》，把中国古代铜鼓的研究工作推进到一个全新的阶段。

唐宋以来，中国各地屡有铜鼓发现，数量可以千计。目前，据1980年全国12个省、市、自治区铜鼓普查统计，各地文博馆所和科研机关所藏的铜鼓已达1460面。另据调查，在现代的苗、瑶、壮、布衣、土家、水、黎、佤、彝等少数民族中，珍藏和使用古代流传下来的铜鼓，至少有800余面。除了中国南方外，东南亚地区的越南、老挝、泰国、柬埔寨、缅甸、马来西亚和印度等国家，也有这类铜鼓发现，初步统计其数量在200面左右。流散到世界各地，如巴黎、柏林、伦敦、东京、纽约等地的博物馆中的铜鼓，虽然数量难以统计，但可以肯定这些铜鼓是来自中国和东南亚各地。随着时间的推移，这些统计数字还会不断增加。

流行于中国南方的这些铜鼓，与出现于商代的铜鼓，如湖北崇阳铜鼓、藏于日本的双鸟饕餮纹铜鼓，分属两个时代、中国南北两个不同的文化系统；在其造型、使用方法和场合等方面均有较大的差异。中国南方铜鼓形制自成体系，通体用青铜铸制，鼓

作平面、筒体、圈足状，鼓身凸胸、束腰、扩足。根据流行的时代、造型风格、纹饰和工艺特点的差异，主要分为万家坝、石寨山、冷水冲、遵义、灵山、北流、西盟和麻江等8种类型。

其中万家坝类型，是早期铜鼓的主要的流行式样，时代约在春秋至战国初期。1975~1976年出土于云南楚雄万家坝古墓的5面铜鼓，是这类乐器最早的实物标本。它们的基本特点是：

- (1) 器壁浑厚，铸造工艺粗糙。
- (2) 面特小，甚至小于鼓腰的最小径。鼓胸膨突，胸径大于面径31%~44%，胸最大径偏下。
- (3) 鼓腰上端最小，向下逐渐呈梯形状展开。
- (4) 部短、足径宽，足高为鼓高的十分之一。
- (5) 鼓形较小，矮而略扁，高为宽的41%~60%。
- (6) 胸腰附小扁耳两对。

其显著的纹饰特征是简单稚拙。鼓面的太阳纹有的有芒，有的无芒。个别铜鼓的太阳纹外有一道晕圈。鼓身的胸、足素面无纹，仅腰部用单线纵向划分空格，各鼓空格数目不一，空格下有一周粗犷的雷纹。近足沿的内壁上铸有单个如意云纹、菱格纹和大尾蜥蜴纹。万家坝型铜鼓可以万家坝23号墓158号铜鼓为例。

* 中国古代铜鼓研究会：《中国古代铜鼓》，文物出版社1988年10月版。

云南楚雄万家坝23号墓158号铜鼓

中国历史博物馆所藏万家坝铜鼓，时代约春秋至战国前期，1975年云南省楚雄万家坝出土。出土时铜鼓倒置，鼓内壁有纹饰。此鼓身似釜，表面有烟痕，尚停留在炊器、乐器分工不十分严格的初期阶段。它是迄今为止我国经科学发掘所获铜鼓中最原始的一件。

鼓面径47.0、身高40.4、胸径64.5、足径68.9厘米。鼓身分成胸、腰、足三段。鼓面较小，面与胸交接处微有折边，胸部



图 5-44 云南楚雄万家坝 23 号墓 158 号铜鼓

特别突出，其最大径偏下。鼓腰的上端最小，往下逐渐开展，由单线纵向分为 10 个空格。足部较短，外侈，边沿内折。胸、腰交接处有小扁耳两对。鼓面中心太阳纹呈圆饼形凸起，此外无纹饰。腰部有 16 条垂直凸棱，腰与足相接处有一圈斜角重环纹。内壁近足部有两组双连云纹。

* 云南省博物馆文物工作队等：《云南省楚雄县万家坝古墓群发掘简报》，《文物》1978 年第 10 期。

第十二节

扁 钟

扁钟是一种特殊类型的青铜钟类乐器，也是少数民族乐器。主要是古代巴族人使用，所以以前也曾称之为“巴钟”。与先秦

时期中原等地流行的青铜乐钟相比，扁钟的主要特征如下：

(1) 钟腔尤扁。即其鼓间径与铣间径，舞广与舞修比例悬殊，约为 $1/2$ 甚至更小；而一般先秦乐钟则在 $3/4$ 左右。

(2) 钟胎较薄，基频极柔弱。大多声音嘈杂，如鸣铁皮桶，音高不明确。故其与铜鼓、鐃于相类，非定音乐器。

(3) 甬一般作上下同径中空圆柱状，无斡、旋，不封衡。甬端内有一小横杠。甬不与钟腔连通。

(4) 于口多作锐角内折成三棱状内唇。

(5) 枚区上缩，不及钟面的 $1/2$ 。枚式甚有规律，可分二式：a. 四列枚式，多见于大型扁钟。枚布两面、面两组、组 4 列、列 3 枚，共 48 枚。枚为三层圆台形。b. 三列枚式，共 36 枚。枚或作二、三层圆台形，或作二、三层乳头形短枚。短枚者多为小型扁钟，有些钟体介于钟、钲之间。三列枚式中部分钟的四侧鼓处各有 1 枚状乳钉，加上前 36 枚，看似 40 枚。此可视为三列枚式之变式。

(6) 一般通体素面，仅用粗阳线框隔枚区而不施纹饰。

(7) 腔内无音梁之类设施。

(8) 合范线痕清楚，线痕由两铣直通甬端。钟为一次浑铸而成。

扁钟有着鲜明的地域性，多出于古代巴族人生息的中心地带——今鄂西清江流域，其周围的川东及湘西北等地也有发现。周慎靓王五年（前 316 年）秦灭巴，以其地建巴郡，扁钟仍有沿用，其末锋波及两汉。以后则绝少见。扁钟这种乐器既不设固定的音律，也不成编列使用。它与铜鼓、钲、铎类乐器一样，只是一种起信号作用的响器。扁钟数量很多，但绝大多数为非发掘品，考古发掘出土的扁钟极少。四川涪陵小田溪战国土坑墓出土的扁钟，是其中年代最早的。因其出土于墓葬，有大量共存物同

出，并经科学的发掘，考古资料十分丰富和完整，故对扁钟的断代具有特别重要的意义。四川涪陵小田溪战国土坑墓群、湖北秭归天登堡两座战国墓、湘西泸溪大陂流和溆浦大江口等地所出的扁钟，均与镈于和铜钲配套出土，对这几种当时可能与军乐有关的乐器，在使用配置的研究方面，有着较大的价值。

古代巴人使用的器物，常铭刻有表示特定意义的符号。历史学家们推测，这些符号可能是一种原始的文字符号。目前所见的武汉市文物商店所藏凤纹扁钟和上海博物馆藏虎纹扁钟，均铭有鸟纹及虎纹等图形和一些几何形符号。

一、四川涪陵小田溪扁钟

涪陵小田溪扁钟，现存涪陵市文物管理所，1972年出土于涪陵小田溪战国土坑墓群1号墓。小田溪战国墓群位于乌江畔的台地上，1972年清理出3座，1980年清理出4座。1972年清理的3座长方形土坑木椁墓，墓主为巴族上层人物。出土器物有陶器、漆奁、玉环、玻璃管、青铜器等。青铜器中有釜甑、釜、豆、灯台、错银壶、镂空双龙纹镜等生活用具31件；柳叶剑、矛、戈、胄顶等兵器54件；生产工具4

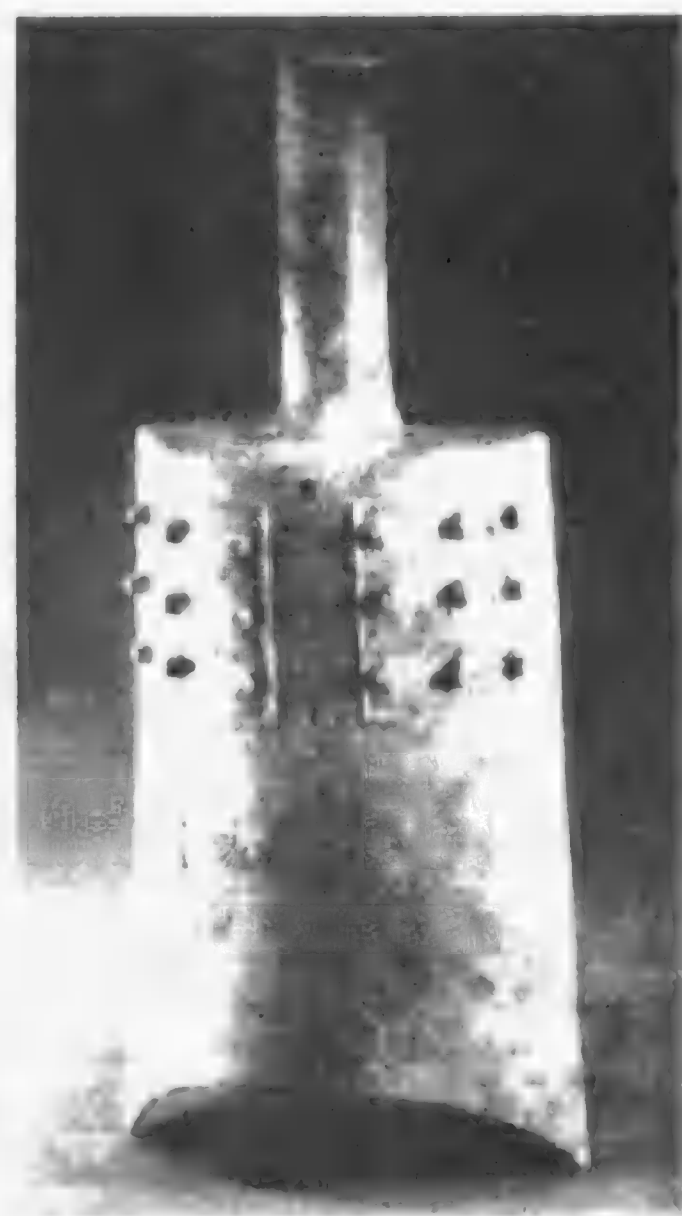


图5-45

件；乐器37件；其他铜器有管、圆形饰等 四川涪陵小田溪扁钟43件。兵器和乐器上刻有手心、花蒂、虎纹及其他典型的巴蜀符号。3号墓出土的一件铜戈上刻有篆体铭文16字，据此确认为秦戈。1号墓时代为战国，出土错金编组钟14件，编钟穿钉14件，虎头饰2对4件，铜钲1件，绳纹扁钟1件。另有未确定用途的铜管1件，圆筒形器6件，中空，有顶，顶略大于筒体，

顶上有纽，长 6.5 厘米，或为管钟。2 号墓出土巴蜀图符铜钲 1 件，虎纽铎于 1 件，巴蜀符号扁钟 1 件。2 号墓扁钟为青铜质，有锈蚀。出土时甬已失，鼓部一侧残缺。鼓部有明显击痕。具三列枚式绳纹扁钟一般特征。形制数据参见下表。

单位：厘米

残 高	19.1	舞 修	11.0	铣 间	残
铣 长	19.6	舞 广	6.8	壁 厚	0.2

* 四川省博物馆、重庆市博物馆、涪陵县文化馆：《涪陵小田溪战国土坑墓群清理简报》，《文物》1974 年第 5 期。

二、湖北秭归天灯堡虎头甬扁钟

湖北秭归县屈原纪念馆曾于当地天灯堡发掘过两座战国墓，虎头甬扁钟是其中一座墓的出土物。天灯堡位于秭归县城归州镇北 0.5 千米。1981 年 1 月 7 日，县邮电局于此建房发现墓葬，经文博部门清理，并收回部分已流散的文物。墓中除出土虎头甬扁钟 1 件外，尚有铜钲、铎于各 1 件，鼎、壶、敦、尊等仿铜陶礼器以及带钩、刻刀等铜器。从这些随葬品看，有着战国时期典型的礼器组合和器形，墓葬年代应在战国中期或战国晚期偏早。秭归古属夔国，公元前 634 年为楚所灭，其地成为巴、楚交往的咽喉地带。虎头甬扁钟的出土，对扁钟的断代有重要参考意义。巴人崇虎，该扁钟甬端作虎头形，不仅在迄今发现的数十件扁钟中独一无二，也为扁钟的族属提供了较为可靠的依据。扁钟基本完整，甬把齐舞断裂。甬端为虎头形，张口贴耳。甬把如龙颈，饰有龙鳞



图 5-46 湖北秭归天灯堡虎头甬扁钟

状纹。具三列枚式扁钟的一般特征。枚长0.7厘米。

单位：厘米 千克

通 高	30.2	舞 修	13.1	鼓 间	8.2
甬 长	10.5	舞 广	6.5	铎 间	14.2
甬 径	3.1	中 长	17.2	正鼓厚	0.7
重 量	1.48	铎 长	19.5	侧鼓厚	0.6

三、武汉市文物商店藏凤纹扁钟

武汉市文物商店所藏凤纹扁钟 1 件，为收购品。保存完好。圆柱甬上下同径，中空，与腔体不相连通；无旋、斡，端内有横杠，可作吊挂之用。以粗阳线框隔枚区，三列枚式，枚均作三层圆台形。于口以约 45°角内折为三棱状唇。钟体甚扁，钟胎薄。正鼓部上方有一凤鸟纹，为巴族图语。此钟为极少数有铭记的扁钟之一。音乐性能不佳，音高含混。



图 5-47 武汉市文物商店藏凤纹扁钟

单位：厘米 千克

通 高	35.0	舞 修	15.2	鼓 间	8.7
甬 长	8.6	舞 广	8.8	铎 间	9.2
甬 径	3.5×3.7	中 长	23.6	枚 长	0.7
重 量	3.0	铎 长	26.5	枚 数	36 (个)

四、上海博物馆藏虎纹扁钟

上海博物馆所藏扁钟一件,与四川涪陵小田溪1号墓出土的扁钟同式,应属战国巴族人的遗物。器保存完好。圆柱甬,中空,甬端内设一横杠,无旋、斡。平舞,直铣棱,于口弧曲,内唇低微。枚、篆区上缩至不足钟面的二分之一,钟腔扁平。二层圆台形枚。钟体薄。以阳线框隔枚、篆、钲区,除鼓部上方有一虎纹外,余部均素面。虎作昂首卷尾状,呲牙咧嘴,背上有鸟纹及几何形符号,应为巴人图语。器重3.2千克。音乐性能差,音高不明晰。尺寸如下。



图5-48 上海博物馆藏虎纹扁钟

单位: 厘米

通 高	39.5	舞 修	17.4	鼓 间	10.4
甬 长	9.8	舞 广	9.9	铣 间	19.2
甬上径	4.0	中 长	26.0	壁 厚	0.6
甬下径	3.6	铣 长	29.5		

第十三节

鐃 于

《周礼·地官·鼓人》记载:“以金鐃和鼓。”郑玄注:“鐃,鐃于也。圆如碓头,大上小下,乐作鸣之,与鼓相和。”鐃于也是一种起信号作

用的响器,一种不设固定的音律的乐器,常常用作军乐器。鐃于主要流行于春秋晚期的吴人和战国时期的巴人中间,齐鲁和中原也有少量文物发现。考古发现的鐃于中,以巴人的虎纽鐃于数量最多。

今天所见鐃于最早者属春秋时期,盛行于战国两汉。自宋代以来,鐃于较多发现于鄂西、湘西、川东、黔东北等古代巴族人活动地区。湖北现存鐃于达 35 件,绝大多数出自鄂西,即以古代巴人的发祥之地——清江流域为中心的长阳、五峰、咸丰、鹤峰、宣恩、恩施、建始、利川、巴东、秭归等地,并屡与扁钟、钲等器物同出于墓葬。湖南出土鐃于也有近 20 件之多。

春秋战国时期的鐃于大多为椭圆筒形,宽肩窄腰。肩上一平底盘,盘边外侈。盘中立一纽,纽多作虎形,亦有少量作桥形、马形或双虎形者。纽畔常铸巴族图语、船鱼纹、五铢钱纹等,余部多为素面。鐃于的演奏形式可见云南晋宁石寨山古墓出土的铜贮贝器,上有两人合扛一木,下悬鐃于、铜鼓各一,一人执桴击奏。

汉以后鐃于仍有沿用,主要流行于巴人中间,其后渐不见用。

一、湖北通山太平庄鐃于

鐃于中时代较早、保存较为完好的标本,应推湖北省博物馆所藏通山太平庄鐃于。此器 1986 年春出土于通山县芳林镇太平庄,时代为春秋。此器以青铜合范铸成。通高 45.2、肩径 34.3×32.6 、口径 23.3 厘米。器身呈圆角方筒状。盘内置一桥形纽,盘边外侈,上模铸蟠虺纹。胸周饰 4 个对称的涡纹,腰下亦饰 2 个涡纹,其外周以角云纹构



图 5-49 湖北通山太平庄鐃于

成团花纹。底口外缘饰一周夔龙纹带，风格古朴精致。

* 林奇、邓辉：《于与议》，《江汉考古》1987年第4期。

二、江苏丹徒王家山簠于（3件）

丹徒王家山簠于 1985 年 4 月经发掘出土于江苏省镇江市丹徒县谏壁镇东南的王家山一座东周墓。该墓出土文物有簠于、句铎等乐器及铸有乐舞图纹的铜盘，另有盃、虎子形器、匜、鉴等礼容器，戈、矛、戟、剑、铍、镞等兵器，害、辖、盖弓帽等车器，锯、锯镰、铤、凿、削等生产工具及瓮、盆、纺轮等陶器，总计达 132 件。该墓所出簠于为



图 5-50 江苏丹徒王家山簠于 弧顶无盘式，与时代属春秋中期的山东沂水刘家店子 1 号墓所出两件簠于形制相近；所出盃与时代属春秋晚期的安徽寿县蔡侯墓的残盃（89 号）形制相近；墓中的匜、盘、鉴的造型及纹饰风格在春秋晚期十分流行；陶器中的瓮、盆亦具春秋晚期的特征，故此墓所出簠于及其他音乐文物的年代应为春秋末期或略早。

3 件簠于出土时保存较好的为 3 号，1、2 号（大的两件）残损（已修复）。器以青铜浑铸，大小有序，造型别具一格。三器均为弧顶无盘，顶端置一虎纽，圆突肩，斜弧腹渐内收，近口处稍外侈，口呈椭圆形。器体上部向前倾斜，具有不对称的特征。又于腰间另置一兽形纽。三器纹饰亦同：虎纽饰雷纹，顶部纹饰分为三圈，内圈饰云纹，外两圈为三角云纹。最引人注目的是在正面肩腹间突出处饰一浅浮雕人面纹。下腹与人面纹相对处有一方框，内饰 4 组变体云纹。以人面纹和方框为中线，两侧各有三

列凸起的螺旋纹，并有三角云纹，其下饰鸟纹和变体云纹。丹徒王家山镈于形制数据如下表。

单位：厘米

序号	通 高	肩长径	口长径	备注
1	56.5	32.0	24.5	残破
2	49.6	26.5	22.3	残破
3	43.0	25.0	20.8	完好

* 镇江博物馆：《江苏镇江谏壁王家山东周墓》，《文物》1987 年第 12 期。

三、江苏丹徒北山顶镈于（3 件）

南京博物院所藏镈于 1984 年出土于江苏省丹徒县大港北山顶春秋晚期一吴国贵族墓葬。同出乐器有甚六编组钟一套 7 件，甚六编铎一套 5 件，丁宁 1 件及悬鼓环、石桴头各 1 件。所出镈于为中国首次发现的吴国镈于，也是最早的有盘虎纽镈于，而且 3 件编组，同出一穴，亦属少见。春秋时期的非吴国镈于见于山东沂水刘家店子 1 号墓中 2 件莒国镈于、安徽寿县蔡侯墓中的蔡国镈于及安徽宿县芦古城子出土



图 5-51 江苏丹徒北山顶镈于

的 1 件许国镈于。莒国镈于有纽无盘，许国镈于有盘无纽，北山顶镈于则有盘有纽，为镈于发展成熟时期的产物。

《国语·吴语》载：“（吴）王乃秉枹，亲就鸣钟、鼓、丁宁、镈于，振铎，勇怯尽应，三军皆哗，鉦以振旅，其声动天地。”北山顶镈于和编钟（镈）、丁宁、悬鼓（环）、鼓桴（头）同出，正与《国语》中吴王所用一

套军乐器相符,使历史文献得到印证。3件罍于大小相次,成一组,造型基本一致。浅盘,束腰,平口,肩大口小。纽作虎形,虎身饰曲折纹,腿上卷毛成旋涡状,长尾上卷。口上部有三道凸起的绳索纹,下边二道,上边一道,中饰变体云雷纹。腰下部两侧各有一由8条小龙构成的图形。三器盘内纹饰有异,分别为变体云雷纹(2号)、三角形云雷纹(3号)、由十字形蝶纹带分成四份,内饰变体云雷纹(1号)。丹徒北山顶罍于形制数据如下表。

单位:厘米 千克

藏号	通高	纽高	纽长	盘径	肩径	口径	厚度	重量
M:23	46.0	17.9×15.3	25.9×21.2	22.8×15.4	0.7	2.9	6.5	6.6
M:21	44.2	17.3×15.1	26.3×22.5	22.4×16.7	0.7	2.8	6.5	5.6
M:22	41.5	16.7×14.1	25.8×21.1	23.2×14.3	0.5	2.7	5.0	5.3

* 江苏省丹徒考古队:《江苏丹徒北山顶春秋墓发掘报告》,《东南文化》1988年第3、4期合刊。

四、湖北秭归天灯堡罍于

秭归天灯堡罍于藏秭归县屈原纪念馆,1981年1月7日出土于湖北省秭归县城归州镇天灯堡一战国墓,同出乐器有虎头甬扁钟、钲各一。罍于肩部有一底边长8.0、高5.0厘米的三角形锈蚀孔,底口有一长9.0厘米的裂纹,另有锈蚀孔数个。器壁厚0.3、通高44.0、口径15.4×18.5、纽高6.5、肩径24.0×30.0、盘径18.0×23.0、纽长14.0厘米。虎纽已与盘断离,虎张口露齿,作欲扑势。虎



图5-52 湖北秭归
天灯堡罍于

臀、胛各有一涡纹，长尾下垂，尾端上卷。重 4.7 千克。

五、四川涪陵小田溪虎纽罍于

1972 年四川省涪陵小田溪战国土坑墓群 2 号墓出土罍于一件，现存四川省博物馆。战国器。罍于青铜质，有锈蚀。保存基本完好，罍体上有小残孔。通高 47.0、盘径 16.2×16.5 、口径 14.4×15.8 、肩径 23.8×28.5 、纽高 6.8 厘米。椭圆锥筒形，突肩，上阔下缩，于口平直。罍面盘状，侈口，中央立虎纽。虎纽造型生动，昂首，微伏，方口，贴耳，尾略翘起后下垂，拖于盘沿，末端上卷。罍体侧有通体铸缝，虎纽铸焊。虎纽首、体饰云雷纹，虎颈饰三角纹。罍体素面。



图 5-53 四川涪陵
小田溪虎纽罍于

* 徐中舒：《四川涪陵小田溪出土的虎纽罍于》，《文物》1994 年第 5 期。

第十四节

钲 句鑼 铎

钲、句鑼、铎这几种都是军乐器，也是几种起信号作用的响器，不设固定的音律。前两者使用时以一手执柄，一手执槌击奏；后者装有木把，腔内有金属舌，使用时执把摇击，使铎舌来

回撞击铎体发声。标本可见荆门包山2号墓铎，高淳松溪编句铎，江陵雨台山448号墓铎等。

铎和句铎是两种形制相近的乐器，有的文物专家认为句铎就是铎的别称，主要盛行于春秋晚期到战国时期。一般考古学家把圆筒腔体、棱柱柄、柄端设衡的称为铎，把合瓦形腔体、扁方柱柄、柄端无衡的称为句铎。前者多见用于军旅，如前面说到《国语》中记载吴王在打仗时亲自敲击的军乐器中，就有铎；后者主要见用于燕享，如见于著录的姑冯句铎有“以乐宾客，及我父兄”铭文。句铎有数件大小有序、自成编列的，称为编句铎。迄今所见编句铎仅3例，测音结果表明，其音高均不成序列。

铎是除铜铃之外的另一种有舌青铜乐器。考古学家认为，铎在形制和发音原理上与铜铃有许多相近的地方，其出现也在铜铃之后，盛行于春秋战国时期。故铎很可能是从铜铃派生出来。据一些古书记载，铎是主要用于军旅和田猎的乐器。《国语·吴语》中提到吴王在打仗时亲自“振铎”和敲击钟鼓等其他军乐器的事。一般铎的形制，腔体较小，呈合瓦形如钟，稍短阔。舞部中心置一矮方釜，方釜内装插木柄。木柄在腔内一端装一铎舌。使用时手执木柄摇振，使铎舌来回碰击铎体发声。个别铎直接铸有铜柄，似为一种执铃。出土文物中有自铭为“铎”的，故宫博物院所藏“□外卒铎”即是。所以这种乐器的名实确定无疑。

一、湖北荆门包山2号墓铎

1987年7月经发掘出土于湖北省荆门市包山2号楚墓的铜铎，是目前所见最为精美的一件。时代属战国中期。墓中同出乐器有漆木瑟、漆木鼓各1件；其他随葬物品有青铜礼器、兵器、车马器、生活用具等，总数达千余件。墓中所出“遣册”中记有“一铎”，疑即指此器。铎保存完好，通体黑亮。圆柱形柄较长，

柄端有箍。舞平。于口弧度较大，两铤角尖锐。此器纹饰极为精美：柄饰两组镂空连续勾连纹；舞面布满细密的四分相背对称的变形龙纹，龙三爪，龙身饰雷纹、鳞纹等；舞底面（钟腔内）纹饰类同。钲体两面以素边为框，中饰浅浮雕蟠龙纹；龙身饰有精细鳞纹、三角雷纹、菱形纹和涡纹。范缝清晰，可看出蟠龙纹为三范拼接的3组，各组纹饰大体相同。钲腔内壁铸有细致的四分相背对称龙纹。器重1.1千克。



图5-54 湖北荆门包山2号墓钲

单位：厘米

通 高	27.2	舞 修	7.2	鼓 间	8.2
柄 高	11.4	舞 广	6.3	铤 间	9.25
柄 径	2.7	中 长	12.2	壁 厚	0.85
衡 径	3.7	铤 长	15.9		

* 湖北省荆沙铁路考古队包山墓地整理小组：
《包山楚墓》，文物出版社1991年版。

* 湖北省荆沙铁路考古队包山墓地整理小组：
《荆门市包山楚墓发掘简报》，《文物》1988年第5期。

二、湖北秭归天灯堡钲

秭归天灯堡钲1981年1月7日出土于湖北省秭归县归州镇天灯堡一战国墓葬。同出虎头甬扁钟、虎纽鐙于各1件。钲保存完好。柄作棱柱状，柄端为盘形



图5-55
湖北秭归天灯堡钲

衡。钲体修长，近圆筒形。通体素面。器重 1.45 千克。

单位：厘米

通 高	30.0	舞 修	9.8	鼓 间	8.9
柄 长	11.7	舞 广	7.5	铙 间	11.0
柄基径	3.4	中 长	16.5	正鼓厚	1.0
衡 径	3.1~4.9	铙 长	18.4	侧鼓厚	0.6

三、漾子白受之铎

1994 年初，南阳市桐柏县月河 1 号春秋大墓的北附葬坑内出土 2 件铜铎，其一为“漾子白受”铎。出土时，2 件铎在附葬坑中部略偏东南处，被置于髹漆皮甲之上。一件平放，一件立放，皆锈蚀严重，平放之铜铎已残，立放者完好。在铎的北部还放置有 2 件带鞘青铜剑和 2 件铜匕首，其西北部放置一组玉器。从两铎纹饰及同墓出土的其他铜器



来看，其时代当为春秋中期后段。漾子白受铎体短阔，口部呈凹弧形，曲势较深，腔内无舌。舞上有方罍，内空，罍首略大，上有对应的穿孔。铎体饰有蟠螭纹。通高 11.3、宽 6.8 厘米。纹饰之上正背两面铸有铭文 6 字，正面为“漾子白”，背面为“受之铎”。铎是古代一种摇播发声的乐器。《周礼·夏官·大司马》载：“群司马振铎，车徒皆作。”可知铎是军阵乐器，用于军旅和田猎。此 2 件铜铎出土时与皮甲、兵器置放在一起，更为铎是军乐器提供了证据。

图 5-56 漾子白受之铎

四、□外卒铎

故宫博物院所藏□外卒铎为传世品。容庚旧藏，1956 年收购。“铎”因其自名而定名。据其形制与纹饰定为战国。此铎剖面呈梯形，断面呈合瓦形。两铎尖角外侈，口曲内凹呈弧形。矮方釜中空，平面呈长方形，其间有一固定续木的穿钉。前后两面鼓部均有细线兽面纹，前面正中铸有铭文“□外卒铎”4 字，后面偏右上部有凿款“重金□”3 字。尺寸如下：



图 5-57 □外卒铎

单位：厘米 千克

通高 10.9	釜高 2.3	釜口 2.7×2.2	中长 7.1
舞修 7.2	舞广 5.5	铎长 8.8	铎间 9.0
铎厚 0.4	鼓间 7.0	鼓厚 0.3	重量 0.46

* 容 庚：《商周彝器通考》，附图九三七，哈佛燕京学社 1941 年版。

* 中国社会科学院考古研究所：《殷周金文集成》二，图 420，中华书局 1988 年版。

五、湖北江陵雨台山 448 号墓铎

湖北省江陵雨台山 448 号墓铎时代为东周，藏荆州博物馆，1975、1976 年之交出土于江陵县雨台山楚墓群。铎一角残缺，有数处裂纹，木柄及铎舌均



图 5-58 湖北江陵雨台山 448 号墓铎

不存。铜质，合范线清楚，自铣角至釜口为一次浑铸而成。釜口粗糙，铸疣及砂面尚存。腔内平整，腔体两面纹饰全同。每面分左右两区，区以宽素边为框，框内饰以斜线网格纹并填以点纹。

单位：厘米 千克

通 高	8.4	舞 修	6.0	铣 间	7.5
釜 高	1.7	舞 广	4.8	鼓 间	6.1
釜边长	2.1×1.6	中 长	5.9	壁 厚	0.2
重 量	0.18	铣 长	6.4		

* 湖北省荆州地区博物馆：《江陵雨台山楚墓》，文物出版社 1984 年版。

六、江苏高淳松溪编句铎（7 件）

镇江博物馆所藏编句铎1975 年出土于江苏省高淳县顾陇乡松溪村，器系农民挖出。博物馆于高淳县废品收购站购得 5 件，又于农民手中征集两件。器为战国时代遗物。7 器保存尚好，自大至小排列，2 号器甬端稍残，7 号器甬断裂，余各器基本完好。句铎为扁甬，略带锥度，铣棱平直，于口弧曲下凹（口朝上为正），通体素面无纹饰。1 号器紧靠舞下有三角形透孔两个，4~6 号器各有三角形透孔一个，4、5 号器于舞面上左右各有一个透孔，这些孔均为铸造时内外范间芯撑遗孔。句铎大多发音闷哑，音乐性能较差，测音结果表明，句铎发音不成序列。编句铎形制数据如下表。



图 5-59 江苏高淳松溪编句铎之一

单位：厘米 千克

编号	通高	甬长	甬上宽	甬下宽	舞修	舞广	中长	铤长	鼓间	铤间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
1	60.0	22.2	3.2	5.7	17.4	12.4	32.9	38.1	17.9	24.9	0.50	0.50	7.3
2	49.3	16.5	残	5.3	15.0	10.2	28.9	33.5	16.0	22.6	0.60	0.80	5.6
3	45.3	15.7	2.6	4.3	14.1	9.2	25.6	29.9	13.7	20.1	0.40	0.50	3.6
4	34.4	12.8	2.2	3.7	12.2	7.4	18.0	22.0	10.5	15.3	0.40	0.40	1.9
5	30.5	11.5	2.0	3.0	10.7	6.1	16.3	10.3	8.7	14.8	0.35	0.40	1.5
6	25.7	9.4	1.9	2.8	9.7	5.7	15.0	13.4	7.0	11.3	0.35	0.40	1.1
7	21.2	8.4	1.6	2.3	8.6	5.1	12.3	12.5	7.0	11.0	0.30	0.35	0.75

七、江苏武进淹城编句铎



图 5-60 江苏武进淹城编句铎

中国历史博物馆所藏编句铎一组 7 件，1958 年江苏省武进淹城出土。1959 年南京博物院拨交。句铎为当地农民在内城河里挖淤泥时，在 1 米多深的泥炭草苔下面挖出的。同出有独木船及一批青铜器。这些铜器造形奇特，纹饰精细，均具有战国时期南方文化的特征。7 件句铎造形相同，大小递减。器体作扁筒状，横截面呈合瓦形，两侧起凸棱，两铤有凸尖，于口弧曲内凹。舞平，扁长柱形实心柄，分两截，上宽下窄，上端近舞处凸

起方形，柄下端齐平。器身光滑无锈痕，素面无纹饰，内壁平整。各句铎尺寸见下表。

单位：厘米 千克

编号	通高	甬长	甬上宽	甬下宽	舞修	舞广	中长	铎长	鼓间	铎间	正鼓厚	侧鼓厚	重量
1	34.6	14.0	2.7	1.9	10.2	6.7	16.7	20.6	10.2	15.0	0.3	0.4	1.7
2	30.9	12.8	2.4	1.5	8.6	5.7	13.9	18.4	8.6	13.2	0.3	0.4	1.1
3	26.3	11.5	2.1	1.2	7.6	4.9	12.0	15.0	7.4	11.0	0.3	0.3	0.65
4	22.9	10.0	1.8	1.4	6.7	4.2	10.0	12.7	6.3	10.4	0.3	0.3	0.50
5	19.7	9.7	1.6	1.1	6.5	3.6	7.6	10.4	5.5	8.9	0.2	0.2	0.30
6	17.7	8.1	1.5	1.3	5.8	3.1	7.8	9.6	4.8	8.0	0.2	0.2	0.20
7	16.5	8.2	1.5	1.1	5.6	3.2	6.5	8.7	4.7	7.8	0.2	0.2	0.20

淹城编句铎音乐性能较差，不成音列。测音数据见下表。

单位：音分

序号	1	2	3	4	5	6	7
音高	$\#g^1 + 46$	$b^1 + 11$	$\#c^2 + 4$	$e^2 - 37$	$\#g^2 + 13$	$b^2 + 44$	$d^3 - 47$
音高	$b^1 + 20$	$\#c^2 - 6$	$e^2 - 42$	$\#f^2 - 30$	$b^2 - 35$	$\#d^3 + 43$	$e^3 - 31$

* 谢春祝：《淹城发现战国时期的独木船》，《文物参考资料》1958年第11期。
* 倪振远：《淹城出土的铜器》，《文物》1959年第4期。

第十五节

律管 簠

律管本身不是演奏用的乐器，而是一种专门用于乐器调音的音高标准器。律管是这一时期发现的重要音乐文物。标本极为罕见，仅有一例，即 1986 年 10 月发现的江陵雨台山 21 号墓出土的律管。

簠实际上是尾端封口的一种横笛，实物出土于曾侯乙墓。簠在此前仅见于古书记载，《诗·何人斯》有“仲氏吹簠”之句。它的形制，可见于《尔雅·释乐》郭璞注：“簠，以竹为之，长尺四寸，围三寸。一孔上出……横吹之。”又见于宋·陈旸《乐书》：“簠，有底之笛也，横吹之。”但在见到它的实器之前，人们仅知它是一种似笛非笛的横吹竹管乐器。簠在曾侯乙墓中出现，受到了音乐学家们的充分重视，因为簠久已失传，人们在很长的时间里，仅从文献中得知其名。至于其音乐、音响性能，如发音原理、音色、音阶结构等，均一无所知。现在可通过对曾侯乙墓中出土的这两件实物形制结构的考察，了解到这种独特古乐器的性能和演奏方法。簠与竹笛由于开闭管的不同，音乐性能上有着较大的区别。

一、湖北江陵雨台山 21 号墓律管

1986 年 10 月，湖北省荆(门)沙(市)铁路工地江陵雨台山 21 号楚墓出土了一套律管。墓葬编号与 1975～1976 年间所发掘的

558 座墓(编号 1~558)之一的 21 号墓重复。该墓为长方形土坑竖穴墓,一椁一棺。随葬品有陶器鼎、簠、壶、鬯、盘等,木器豆、扇、梳、俑、镇墓兽等,乐器除律管若干件外,还有残瑟 1 件。墓葬年代为战国中期偏早。律管仅存 4 件,余有残片若干。用竹管制成,墨书处经刮削呈条状平面。标本 M21:17-1 上端有圆形管口,下端残,无竹节。管口外径 0.9、内径 0.6、残长 9.1、管壁厚 0.15 厘米。管壁一边削出两个平面,直行墨书两行:“定(?)新钟之宫为浊穆”、“坪皇角为定(?)文王商”,即新钟律管。标本 M21:



17-2 一端有圆形管口,一端残。管口外径 1.0、内径 0.7、残长 11.4、壁厚 0.15 厘米。管身一侧直行墨书一行:“姑洗之宫为浊文王琯(?)为浊”,应为姑洗律管。标本 M21:17-3 两端均残,未见管口。残长 6.2 厘米。一侧有墨书,另有一带字残片恰可与其下部拼合,共得 7 字,为“之宫为浊兽钟琯”。与曾侯乙编钟钟铭对照,可知“之宫”前应为“文王”二字,此管应为文王之律。标本 M21:17-4 仅残剩为一长 4.9 厘米的竹片,上存墨书 5 字“□为浊穆钟”。因律管均残甚,无法实测其音高。但从其墨书内容,可知这套律管与曾侯乙钟铭属同一乐律学体系,并可据此推知各律管的高度,即新钟管相当于今天的 $\sharp F$ (或 $\flat G$),姑洗管相当于今天的 C,文王管相当于今天的 E。雨台山 21 号墓律管是中国最早的律管实物标本。

图 5-61 湖北江陵雨台山 21 号墓文王律管

* 谭维四:《江陵雨台山 21 号楚墓律管浅论》,《文物》1988 年第 5 期。

* 湖北省博物馆陈逢新、宋有志:《湖北江陵雨台山 21 号战国楚墓》,《文物》1988 年第 5 期。

二、曾侯乙墓簨



图 5-62 曾侯乙墓簨

曾侯乙墓簨 1978 年出土，共两件，经鉴定为单节苦竹竿制成。出土时，外形基本完好，内壁稍有腐烂。两器器形、纹饰基本相同，仅局部和尺寸略有差别。以标本 C·79 为例。标本 C·79 管端闭口，一端以自然竹节封底，一端以物填塞（因表面漆皮遮盖，质料不详）。全长 29.3、径约 1.9 厘米。在管身一侧近两端处，各开一椭圆出音孔。在与吹孔、出音孔呈 90 度关系的管身另一侧条形平面上面并列 5 个指孔。通体以黑漆为底，开有指孔的条形平面以朱线框之，余均用朱、黄两色相间，分段绕饰绳纹、三角雷纹和变形菱纹。两器均为横吹单管乐器，形制近似，均吹孔在上，且有一器(C·79)两端闭口(有底)。根据古书记载，如《周礼·春官·笙师》郑众注：“簨，七孔。”《尔雅·释乐》载：“大簨谓之沂。”郭璞注：“簨，以竹为之，长尺四寸，围三寸，一孔上出，一寸三分。名翹，横吹之。小者尺二寸。”又《北堂书钞》一一一卷载：“簨，六孔，有底。”因此定名为簨。但是，其中的 C·74 尾部竹节已透空，“底”已不存，是否是“笛”？吹簨时，双手执簨端平，掌心向里，不像今之吹笛，掌心向下。

第十六节

排 箫

排箫，这是世界许多地方都出现过的早期吹奏乐器。在美索不达米亚等地出土的石刻上也能见到它的踪影。中国考古发现的排箫不多，迄今不过数例。显然这与乐器的一般制作材料为竹子从而不易长久保存于地下有关。近年河南省考古研究所发掘了该省鹿邑县太清宫镇的太清宫遗址上一座西周初年的墓葬，即长子口墓。墓中出土了5件骨排箫，可能为商代末期的文物。长子口墓的发掘，把这种历史上重要吹管乐器流行的时代，至少提前到商代晚期，是这种乐器最早的实物标本。东周以往，考古发现的排箫也不太多，而且大多残腐。目前仅知4例，除了下面介绍的3例外，还有山西长子牛家坡7号墓出土的1件。据发掘报告说：“6根长短相次的竹管插在一根横竹管上，宽8厘米。”可以大致推断是排箫。其时代在春秋晚期，墓主的身份为晋国下大夫夫人。

* 陕西省考古研究所：《山西长子县东周墓》，《考古学报》1984年第4期。

一、河南淅川下寺1号墓石排箫

1978年出土于河南省淅川县仓房乡下寺1号春秋晚期墓的排箫，是为数不多的先秦标本之一。这件排箫放置在椁室中部。墓中同出石磬、编钟等乐器，近旁还放置许多玉器，如玉笄、玉

璧、玉瑗、玉环等，距离石磬、编钟等乐器较远。据同墓出土文物推断，其年代当属春秋晚期前段，约在公元前 560 年之前。排箫略成三角形，长 15.0、宽 8.3 厘米，出土时已断为两截。石质色白，上端平齐，钻有 13 个圆孔，下端长短依次递减，两侧刻成 13 管并列之状。中部刻一斜横带，以示用带缚管。管与管之间壁厚不及 0.1 厘米，管孔的深度与管外长不尽一致，管孔内径自最长管至最短管依次递减。石排箫各音管除少数管口部残损过甚不能发音外，余管均能吹出高低不同的乐音。测音结果见下表。

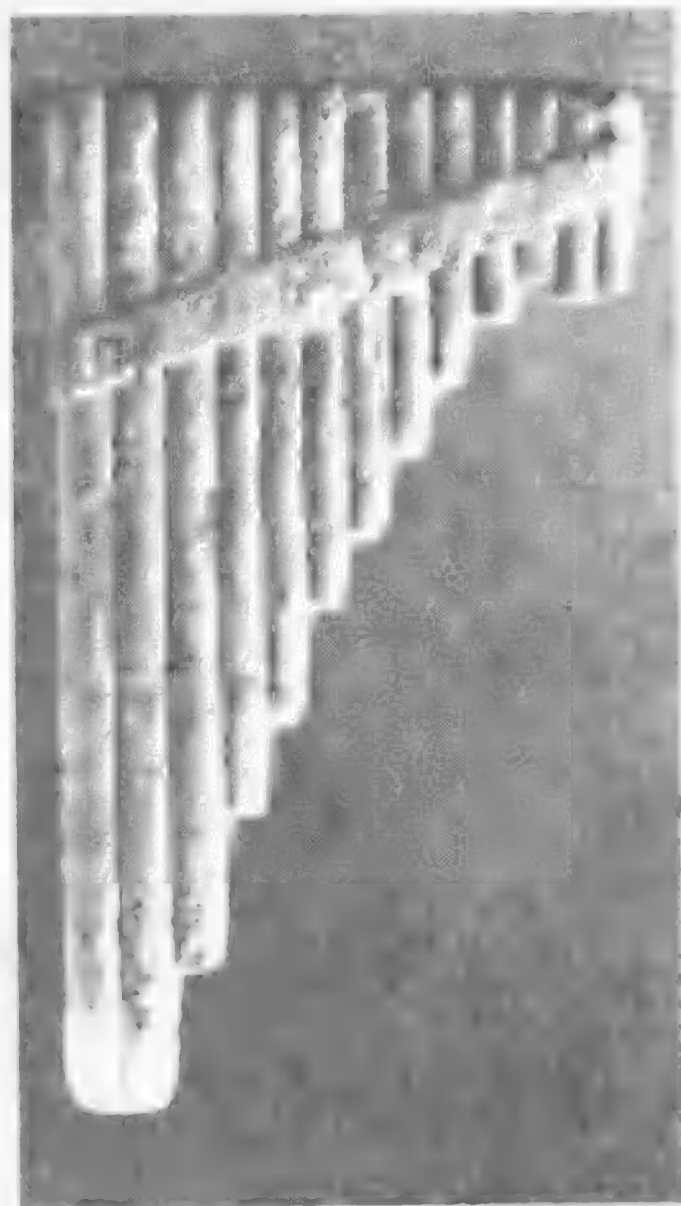


图 5-63 河南浙川
下寺 1 号墓石排箫

单位：音分

管序	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
第一遍	$c^3 - 31$	$\sharp d^3 - 31$	$f^3 - 31$	$f^3 + 31$	$\sharp a^3 + 31$	$b^3 - 31$	$e^4 - 44$	$\sharp d^4 + 44$	$\sharp f^4 - 44$	修补
第二遍	$c^3 - 31$	$\sharp d^3 - 31$	$f^3 - 31$	修补	$\sharp a^3 + 31$	$b^3 - 31$	$e^4 - 44$	$\sharp d^4 + 44$	$\sharp f^4 - 44$	修补

二、河南光山黄君墓竹排箫（4 件）

1983 年 4 月出土于河南省光山县黄夫人墓内。此墓为春秋早期黄国国君及其夫人的合葬墓。据《左传·僖公十二年》载：“黄人恃诸侯之睦于齐，不共楚职……夏楚人灭黄。”僖公十二年为公元前 648 年，此年当为该竹排箫年代的下限。原物出土时散落于泥土中。根据竹节的尺寸和粗细，可复原为 4 组（件），每组 11 根。其中 1 组残断严重，另 3 组竹节下端长度分别为 8.4、

8.8 和 8.0 厘米。

三、曾侯乙排箫

曾侯乙墓出土的两件排箫是目前所见保存较好的文物。排箫为苦竹竿制成，形制相同，大小稍异。以其中标本 C·28 为例。器呈单翼片状。上沿齐平，下沿参差不齐，系用 13 根长短次第的箫管并列，加 3 个竹夹并经缠缚而成。出土时，器形基本完好，仅第 1 根箫管口沿豁缺。其上部宽 11.7、下端宽 0.85、左边长 22.5、右边长 5.01、厚约

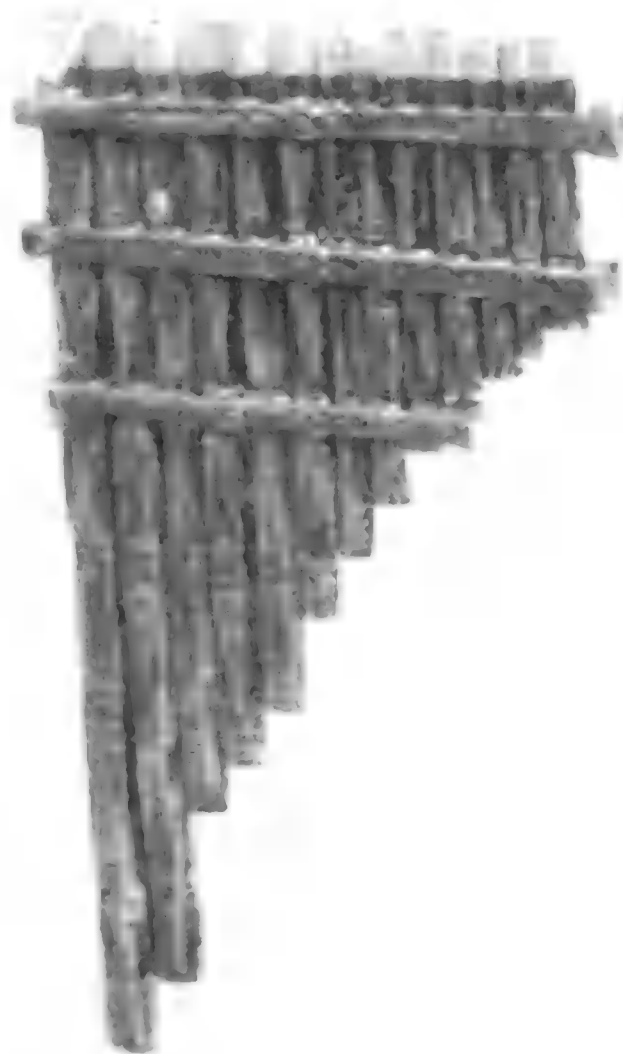


图 5-64 曾侯乙排箫

1 厘米。箫管系用单节细竹稍经加工而成，均以竹管较细的一端截开为吹口，口沿稍经刮削而薄；下端以自然竹节封底。各管吹口在上，以长短顺序并列靠拢，使吹口齐平、紧凑。左起第 1 管最大，第 13 管最小。用竹夹夹固箫管，依其长短分别从箫的上、中、下部拦腰夹固箫管。在与箫管相交处和第 1 根箫管外侧的夹口处均以细索缠缚。通体以黑漆为地，用朱色线描绳纹和三角雷纹。近吹孔处，各管均饰长约 1 厘米的一段朱漆；余分段饰朱色三角雷纹；第 1 至 5 根箫管尚增饰了 1~3 道朱色绳纹；各管底部，均留有黑色净地。3 根竹夹两面均饰绳纹，连同部分箫管上的绳纹，犹如 6 道绳索拦腰将 13 根箫管编织连贯一体。排箫刚出土时，在没有脱水的情况下有 8 个箫管尚能吹奏出乐音。从中可知，它们不是按十二律及其顺序编列的，由之构成的音列至少是六声音阶结构。

第十七节

鼓

这一时期的木鼓出土较多，但大多保存较差。形制有建鼓和各种小型木鼓，还有两种楚式木鼓。虎座鸟架鼓和小鹿鼓是两种特别的楚式鼓，多见于湖北江陵一带。出土时大多残腐，加上目前文物保护条件所限，妥善脱水处理后长期保存的极少。考古发现的各种鼓中，保存较好，且最有典型意义的仍见于曾侯乙墓。

一、曾侯乙墓建鼓

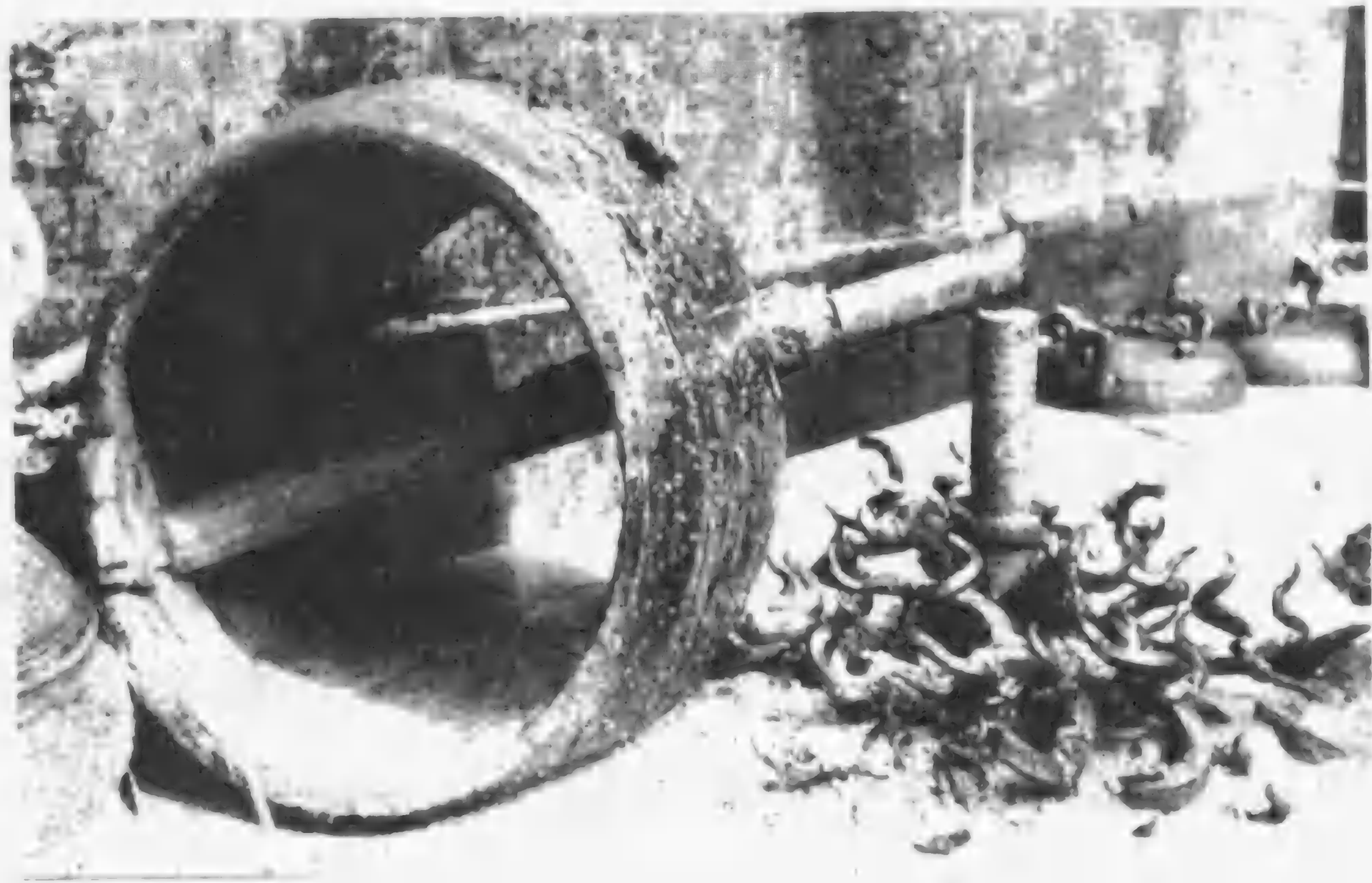


图 5-65 出土时的曾侯乙墓建鼓

这是古代极为流行的建鼓惟一的出土实物，弥足珍贵。同出髹黑漆的木鼓槌一对和另外 3 种形制不同的小型木鼓。曾侯乙墓

建鼓系一架由长木柱直贯并插树于青铜座上的大鼓，分鼓腔、鼓座两部分。鼓腔枫杨木质，如一横置桶，中腰外鼓，由数块腔板拼合而成。身長106、口径74厘米。腔板长方体，微弧。腔板两端固定鼓皮布有4排竹钉。竹钉方锥体，平头。各排钉位上下相错。出土时，鼓皮无存。鼓腔除蒙皮处外，通饰朱漆，出土时，色泽仍很鲜艳。纵贯鼓腔正中的圆木柱，上端伸出腔体，下端插入鼓座。柱顶绕饰一段黑漆，余遍髹朱漆。出土时，柱已断，鼓腔随之倒落，但柱的中段仍串在腔内，下段尚插在座中。

鼓座青铜质，圆锥体，由座底、承插柱和群龙圆雕构成。重192.1千克。座底圆形，为网状结构，中凸；周沿若圈足；圈外壁饰浅浮雕蟠龙纹，并对称缀扣4个圆环提手；圈内壁连接11根纵横交错的不规则铜条。座底正中与承插柱相连。承插柱盘口管身，透底，突居于鼓座正中，外沿镶嵌绿松石（出土时多已脱落）。簇拥着承插柱的圆雕龙群，由8对主龙躯干及攀附其身、首、尾的数十条小龙组成。其中主龙系圆雕，龙身曲旋蟠绕，沿首、角、舌、背等部位的脊线或中线的两边，均镶嵌着绿松石，并刻繁细的鳞纹或圈点纹。攀附主龙的小龙以高浮雕和圆雕相结合，龙首附于主龙身上，龙尾侈出且曲翘蜿蜒。次小龙则高、浅浮雕并用，整躯附于主龙之上。这些大大小小的龙均仰首摆尾，穿插纠结，以多变的形态和对称的布局构成了极其生动繁复的立体造型。龙群中一对昂首相背于承插柱柱口两边的龙首刻画得特别细腻、生动，其向上卷扬的“象鼻”显得尤为别致。鼓座的铸造采用分铸、铸接、焊接结合的方法，先分别铸出座底、22节（段）龙身（主龙及其身上攀附的小龙）、承插柱，再通过铸接和焊接将其结合一体，为青铜艺术的罕见精品。类似的建鼓座还见于湖北随县擂鼓墩2号墓和安徽舒城九里墩一座春秋末期墓，但其建鼓均已不存，鼓座的工艺水平也远不如曾侯乙墓所出。

二、曾侯乙墓有柄鼓



图 5-66 曾侯乙墓有柄鼓

鼓形似桶，中部微鼓。体较小，长 23.8 厘米。腔中腰装一木柄，柄之一端穿透腔板，并用一竹钉由腔内插栓固定。木柄侧视若葫芦形，上刻弦纹。鼓腔两端周沿固定鼓皮，皮已不存，遗有两行竹钉。竹钉方锥体，平头，每行 23 个，钉位上下相间。除两端蒙皮处外，鼓腔和木柄均遍髹朱漆。出土时，腔体完整。

三、曾侯乙墓扁鼓

扁鼓形圆体扁，中部微鼓。鼓腔外径 46 厘米。出土时，鼓腔已破为数块，经拼合，知其原由 12 块腔板组成。腔板均外鼓内凹，两侧、两端各按一定角度里收，侧面均无接榫痕迹，仅表面的一端刻有一道小槽。疑鼓腔系粘合，腔端表面上的小槽系为拼合时加箍而置。腔板两端固定鼓皮处各布骨钉 3 行。各钉间距不等，均在 4~5 厘米之间。钉位上下相间呈梅花形。此鼓在蒙皮后通施彩绘。由残存的漆皮得知，腔板两端皮面以朱漆为底，



图 5-67 曾侯乙墓扁鼓

描黑色云纹。腔体腹面以黑漆为底，绘朱色“山”形纹。在腔板中，在两块的中部各入一方木榫，当与置放该鼓有关。

四、曾侯乙墓悬鼓



图 5-68 曾侯乙墓悬鼓

悬鼓形圆体扁，中部微鼓。腹外径 42 厘米。出土时，鼓腔已解体为数块，经拼合，知原为 13 块腔板组成。腔板均外鼓内凹，两侧、两端各按一定的角度里收，侧面无接榫痕迹。疑鼓腔系粘合，并借助鼓皮的拉力和鼓钉的力量加固。腔板宽狭不等。

腔板两端固定鼓皮，其上布有竹钉，竹钉钉位不规则，且表面仍残留漆皮。此鼓亦蒙皮后通施彩绘。由残存的漆皮可知腔板两端皮面上以黑漆为地，并绘朱色三角雷纹。腔体腹面则在黑地上绘朱色菱纹。鼓腔中部原有3个铺首铜环，出土时，有两环尚在腔板上，另一个脱落，但装钉孔眼尚在。3环中有两个横置，一个竖置（即环位与鼓沿呈平行或垂直关系）。

据研究者分析，墓中同出的鹿角立鹤很可能就是悬鼓的鼓架。立鹤青铜质，由圆雕鹿角立鹤造型和方形座板构成。鹤呈引颈昂首伫立之势。鹤首扁圆，尖喙向上弯钩，双目圆鼓仰天而视，两侧侈出“鹿角”向上卷翘，合呈圆弧状。鹤身拱背垂尾，两侧舒展翅膀。鹤腿长直、粗壮有力，下有三爪，立于长方形座板之上。通体铸、镶纹饰。鹤首、颈、角饰错金涡云纹、三角云纹和圆圈纹。背部斜条羽毛状纹中夹以勾连三角纹，脊部有两道平行的凸纹，内嵌绿松石。腹、尾边沿和翅膀周边均镶嵌绿松石。翅膀上面浮雕蟠螭纹和小圆圈纹，底面光素，翅根由1条蟠龙相衔，龙身绕至腹下。鹤尾有两个螺状泡形饰。腿部饰涡云纹，爪上阴刻回形纹。为造型别致的艺术精品。鼓当悬于鹤首之上，用鹿角穿挂鼓环。

五、湖北江陵天星观1号墓虎座鸟架鼓

1978年初出土于湖北省江陵县天星观1号楚墓的虎座鸟架鼓，为这种器物较典型的标本。该鼓的时代为战国中期。墓中同出乐器及乐器附件达30余件。鼓通高139.5厘米，由双虎、双鸟及一扁鼓组成，出土时已散乱，后复原。

器由双虎背向踞伏为底座，虎背各立一鸟为架。鼓皮面无存，仅剩边框，框由11段木头围接而成，两面边沿有固定皮膜的竹钉一周；又置铜质铺首衔环3个，左、右二环可用绳索吊挂于鸟冠，下环固定于鸟尾相接处，结构稳固合理。虎、鸟通体髹黑色，用红、

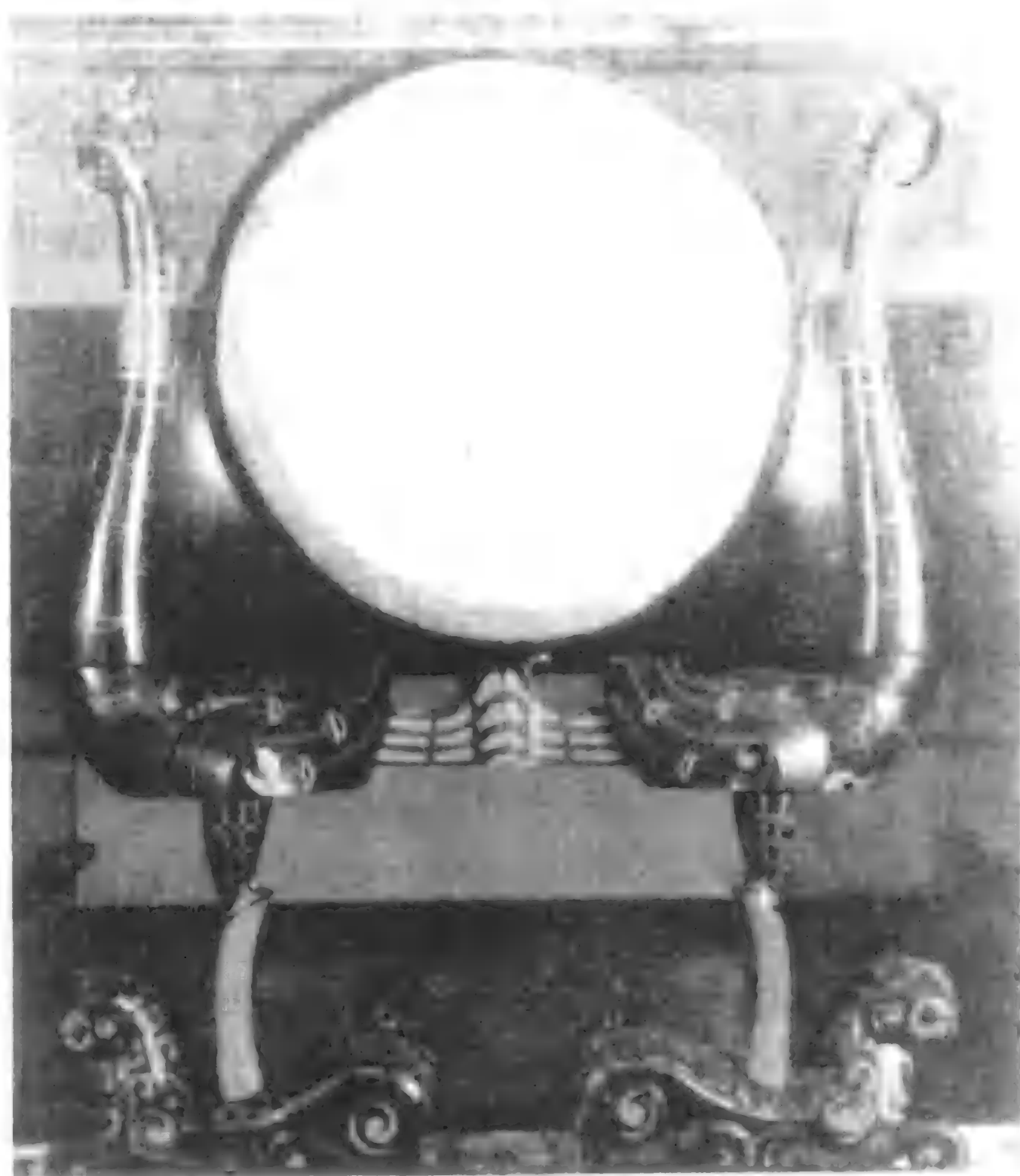


图 5-69 湖北江陵天星观 1 号墓虎座鸟架鼓

黄、金三色彩绘虎斑纹和鸟羽纹。鼓框外侧亦用红、黄、金三色绘菱形纹一圈。同出鼓槌 2 件,同制,圆柱柄,扁圆球形槌头,通体髹黑漆。其一通长 50.8 厘米,出土时位于东室中一虎座与鸟架之间,悬鼓散落近旁;其二出土于东北室,近旁有磬槌、笙等物件。

六、湖北江陵雨台山 363 号墓小鹿鼓

小鹿鼓是先秦流行于楚的一种工业品,其鼓很小,而且是用木头刻成的实心鼓。小鹿鼓典型的标本,可见湖北省江陵雨台山 363 号墓的出土物。其时代为东周,1975、1976 年之交发掘出土于江陵县雨台山 363 号楚墓的头箱中。该鹿鼓除鹿角残缺外,器形大致完整。长 35.2 厘米。鹿作卧伏状,木雕,由头、身榫卯而成;回首侧视,神态安详;臀后斜插一小木鼓,鹿鼓周身黑地,用红、黄、金三色绘斑点纹。

这类鹿鼓似为明器或工艺摆设物。江陵拍马山 11 号墓、江陵



图 5-70 湖北江陵雨台山 363 号墓小鹿鼓

溪峨山 7 号墓和江陵雨台山 10 号墓鹿鼓都有出土,形制纹饰基本相同。另外曾侯乙墓所出的漆木鹿很可能也是楚墓多见的鹿鼓。鹿的臀部凿有一方榫眼,原曾榫插一物,此处当置一实体木鼓。全器以整木雕成,呈卧姿。其前腿跪曲,后腿向前弯曲,昂首平视前方,头上榫插一副真鹿角,使其恬静神态中更添真切和生动。全器以黑漆为地,描朱色瓜子形圈点纹和细密的小点,如同梅花鹿之梅花斑纹。鹿角根部削如方形子榫,角有三叉。角面分段绕饰三角纹,分叉处均绘一相同的纹样,若一对凤纹拱托着一轮圆月。

第十八节

器皿刻绘

器物上的乐舞刻绘,是这一时期音乐考古学的重要对象。这些内容与当时音乐生活有关的雕刻和绘画,主要是用作器物的装

饰，如一些青铜器上的纹饰和木器上的漆绘。其装饰的手法有铸纹、刻纹和彩绘。铸纹如故宫博物院藏宴乐渔猎纹铜壶，刻纹如淮阴高庄1号墓宴乐纹盘，彩绘如信阳长台关1号墓漆瑟上的《燕乐图》。还有极为罕见的乐舞纹织锦，如江陵马山1号墓舞人纹锦。它们均较为真实地从一个侧面反映了当时社会音乐生活的面貌，是今天中国音乐史研究中不可或缺的第一手资料。

一、故宫藏宴乐渔猎纹铜壶



图5-71 故宫藏宴乐渔猎纹铜壶

故宫博物院藏有一件战国铜壶，为传世品。1946年接收自德人杨宁史。壶上刻有宴乐渔猎纹。此铜壶的形制及纹饰，与1965年四川成都百花潭出土的战国嵌错宴乐武舞纹铜壶极为相似。壶形圆体，直口，深腹，平底，圈足。肩上有兽面衔环。通高31.6、口径10.9、足径11.9厘米。重3.54千克。壶通体铸有图像，两面相同，一面略残。图像生动地反映出战国时期的宴乐、渔猎等社会生活情景。在壶的中部，上层为宴饮图像，下层为奏乐图像。图中簋簠架，左边悬编钟4件，右边悬编磬5件，右侧竖建鼓1架。簋簠下有演奏者6人：左起2人跪坐敲钟，1人跪坐吹一竖笛，1人立，似吹一较短管状物，1人立，双手持

槌击磬，最右 1 人侧立，双手持槌击建鼓。从图像中可以清楚看出战国时期编钟、编磬的一种悬挂情况和演奏方法，也可看出乐队的组合形式。

* 民族音乐研究所：《中国音乐史参考图片》第 6 辑，图 1，战国铜壶花纹中的乐队，音乐出版社 1958 年版。

* 四川省博物馆：《成都百花潭中学 10 号墓发掘记》，《文物》1976 年第 3 期。

* 杜恒：《试论百花潭嵌错图像铜壶》，《文物》1976 年第 3 期。

二、河南辉县赵固村 1 号墓燕乐射猎纹铜鉴

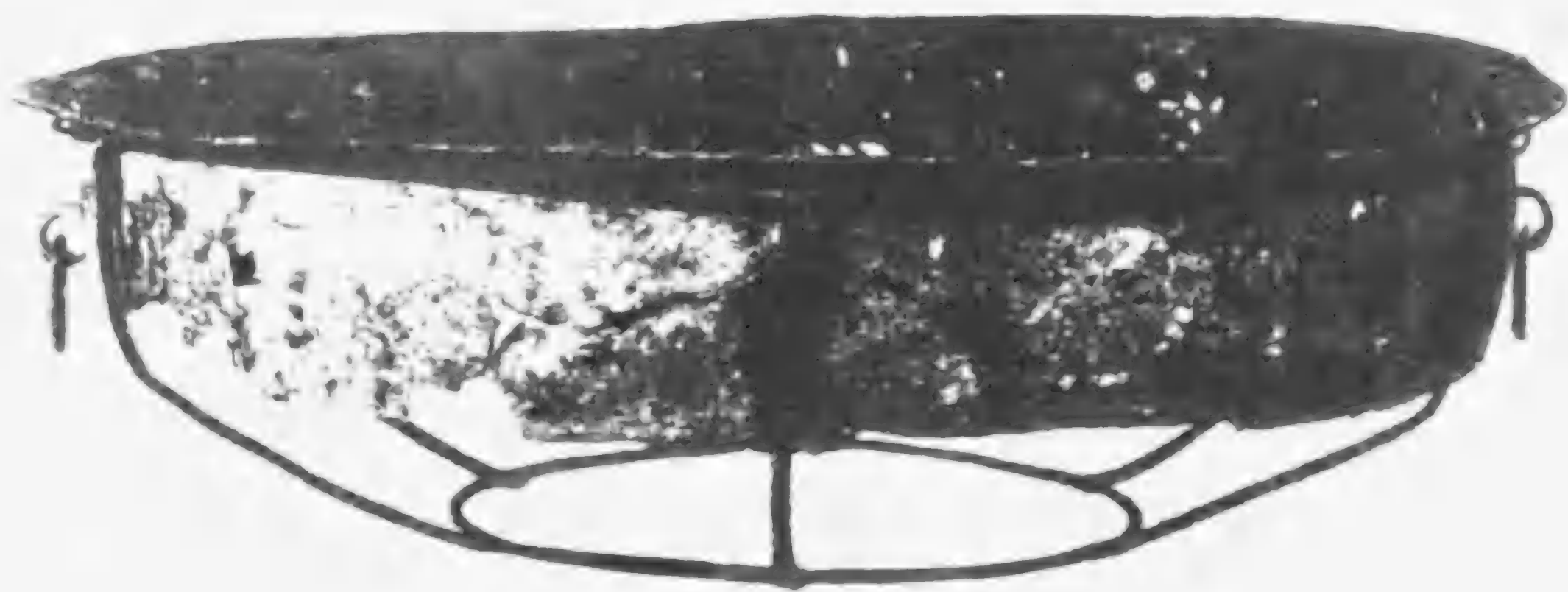


图 5-72 河南辉县赵固村 1 号墓燕乐射猎纹铜鉴

中国历史博物馆所藏战国燕乐射猎图案刻纹铜鉴，1951 年出土于河南辉县赵固村 1 号墓，1959 年中国科学院考古研究所拨交。器高约 13.0、口径 45.2、底径约 20.3、厚不足 0.1 厘米。器形与战国式铜鉴相似，大口小底，两耳垂环，口缘外折，底平无足。质地极薄，出土时已压碎，经补缀接合，器形始显。在内壁有用利刃精刻的纹饰一周，细如发丝，用放大镜始清楚可见。内容丰富，形象生动，包括宴乐、狩猎、树木、禽畜等，反映了当时贵族的生活情景。图中以一建筑物为中心，向两侧延伸，上下分 3 层，有很多人物，从事各种活动。左侧中层，高悬编钟 5

件，钟下残存两人立，各持长槌。右侧中层，高悬编磬5件，虽仅存3磬，但其余2件有明显悬挂痕迹。磬下亦立两人，各双手挥长槌，以优美姿态作敲击状。

* 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，图版捌捌，1，2；图一三七、一三八，科学出版社1956年。

* 民族音乐研究所：《中国音乐史参考图片》第六辑，图2，《战国铜鉴花纹中的编钟编磬》，音乐出版社1958年版。

三、成都百花潭中学10号墓宴乐武舞纹铜壶

四川省博物馆所藏宴乐武舞纹铜壶，1965年2月出土于成都市百花潭中学第10号战国墓。墓葬为狭长方形土坑竖穴，坑内填土。随葬品48件（其中陶器1件，铜器47件），有兵器、食具，如戈、矛、剑、鼎、甑等。铜壶放置于尸骨下肢附近，出土时内装6件铜剑、铜削、铜条等。此铜壶出于成都，为蜀国铸造。与嵌错铜器类似的还有河南汲县山彪镇1号墓出土的一对大鉴，其上“水陆交战图”与此壶第三层画面相似。《商周彝器通考》875鉴上的弋射与此壶相似。比较而言，此壶图像丰富精美，尤其是保留了武舞和金鼓、丁宁助战的图像。亦有学者认为此壶宴乐、武舞、弓矢武舞图像为古代巴渝舞之遗存。（见图1-15）

铜壶保存完好。为小口、长颈、斜肩、深腹、平底、圆足式壶。肩上有兽面衔环。有盖，盖面微拱，上有三鸭形纽。通高40.0、口径13.4、腹径26.5、足高2.0厘米。壶身纹饰中填嵌的金属为铅类。壶身以3条带纹分为四层画面，第一、二、三层图像两面对称，分左右两组，第四层图分上下两组。

第一层左习射图，右采桑图。左侧图中有“持弓矢舞”。持弓习射者姿态各异，有人张弓习射而无箭，或为《周礼》所云

“燕射，帅射夫以弓矢舞”之类的武舞。

第二层左为钟磬宴乐武舞图，右为弋射和习射图。左图人物皆有帟。左边有楼房一幢，两檐及楼下右柱外各有一鸟，楼上6人，皆腰悬短剑，姿势各异。楼下室内左边悬编钟一组4件，右边悬编磬一组5件，左柱悬挂一笙。下有8人，皆右向，立与跽坐相间。立者着长衫，双手执桴，左2人击钟，右2人击磬；跽坐者着短服，2人吹笙，2人吹排箫相间。右柱外一人右向立，面前置一杆，杆树建鼓，下悬丁宁，身着长衫，双手各执一桴，左手击建鼓，右手击丁宁。鼓右侧一人左向立，长衫，执觶向鼓师。右柱侧有7个舞人，两行列，右手前伸，微向上弯曲，左手持矛，矛柄饰带3条，作舞蹈姿态，似即《礼记·乐记》所云“干戚之舞”。

第三层左为步战仰攻图，右为水陆攻战图。右图上有击鼓、丁宁助战图像。图像分上下两层：上层10人，其中一人跽坐，双手各执一桴，面前置一杆，顶端悬戈，杆中部树建鼓，下部挂丁宁；左手击鼓，右手击丁宁；下层为船战，船尾悬一小鼓，显为助战。

第四层为上下两组狩猎图像和桃形图案。

* 四川省博物馆：《成都百花潭中学十号墓发掘记》，《文物》1976年第3期。

* 杜恒：《试论百花潭嵌错图像铜壶》，《文物》1976年第3期。

四、江苏淮阴高庄1号墓宴乐刻纹盘

1978年3月江苏省淮阴市城南乡高庄1号墓出土一件宴乐刻纹盘，时代属战国中期。出土时盘已残，后经复原。器口径27.0厘米、深3.2厘米，敛口、鼓腹、平底，器壁上部置4个铺首衔环。壁很薄，系锤打制成，内外磨光，然后在内底、腹内壁及口沿外部刻画纹饰。内底刻轮环纹、蛇纹，腹内壁刻一幢宫殿式屋宇，屋外树

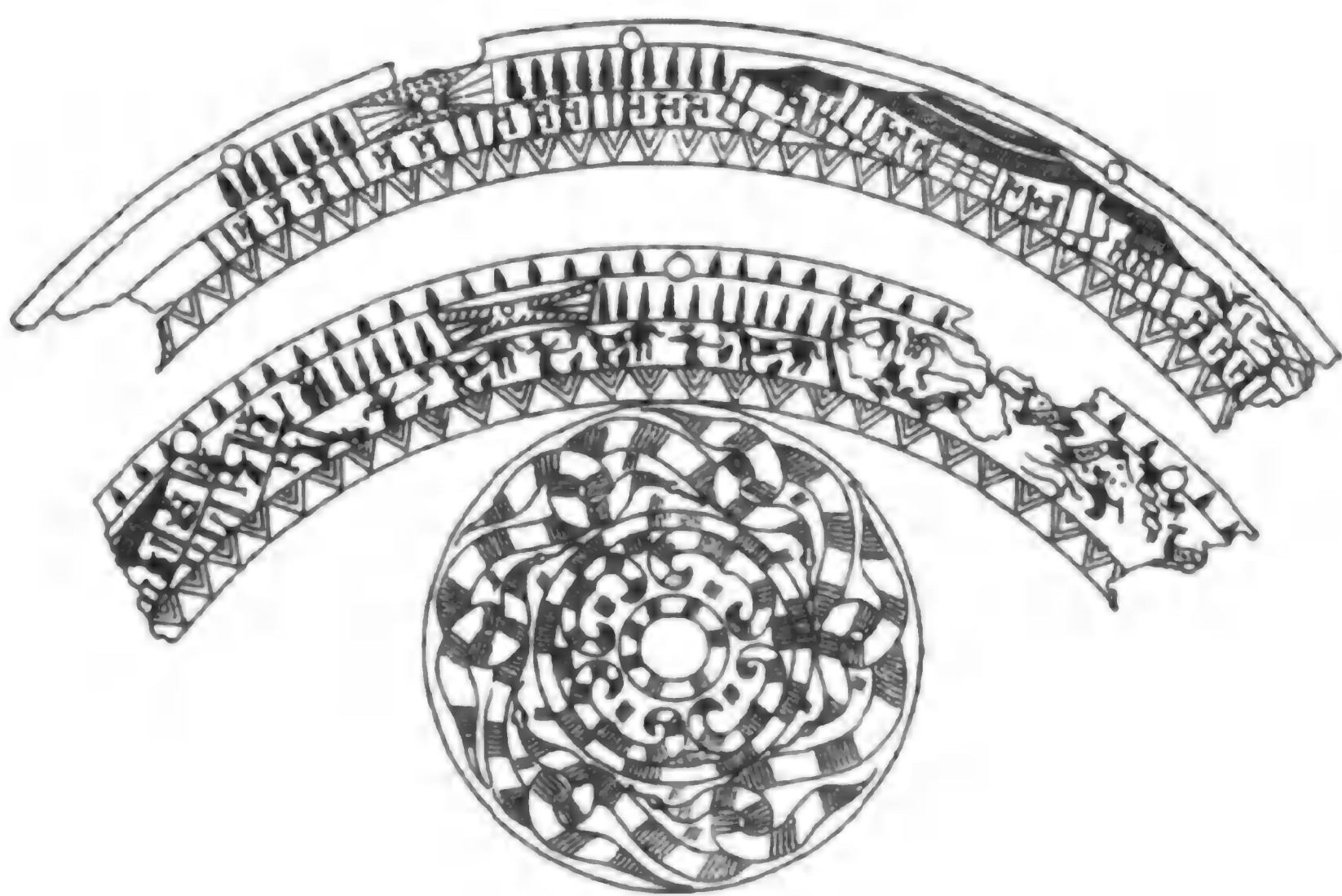


图 5-73 江苏淮阴高庄 1 号墓宴乐刻纹盘纹饰

梢间有一轮旭日。屋前阶下奔兽前置一觚，上悬二磬，一人展双臂作击磬、舞蹈状。磬呈曲尺形，倨句角度较大。屋内 10 人，或相对，或相随，各持一觚形器。屋宇两旁有一行持觚形器人物，所有人物皆戴高冠，穿窄袖袍服。画面为一宴乐场面，较写实。另有牵马、放牧等内容。

* 淮阴市博物馆：《淮阴高庄战国墓》，《考古学报》1988 年第 2 期。

五、河南信阳长台关 1 号墓锦瑟上的彩绘《燕乐图》

1956 年河南省信阳长台关 1 号墓前室出土瑟 3 件。同室出土的还有大鼓、小鼓、型簠钟等。从出土编钟上的铭文及其他遗物看，其时代当为战国早期。其中最为精美的是锦瑟。锦瑟出土时残碎成 53 块，经过整理拼合，大体可恢复原形。瑟长 124.0、宽 37.0、高 6.3 厘米。由面板、底板及壁板扣合而成，中空，面板厚 2.3 厘米。从残块上可以看出有 3 段岳山和瑟柄的设置，没有浮雕的兽面。柄为 1.7×1.7 厘米的正方形。岳山残存 4 段，高出面板 0.5 厘米，弦痕清晰可辨，各弦间的平均距离为 1.66 厘米。根据瑟面宽度看，分布在 3 段岳山上的弦数相同，各为 7

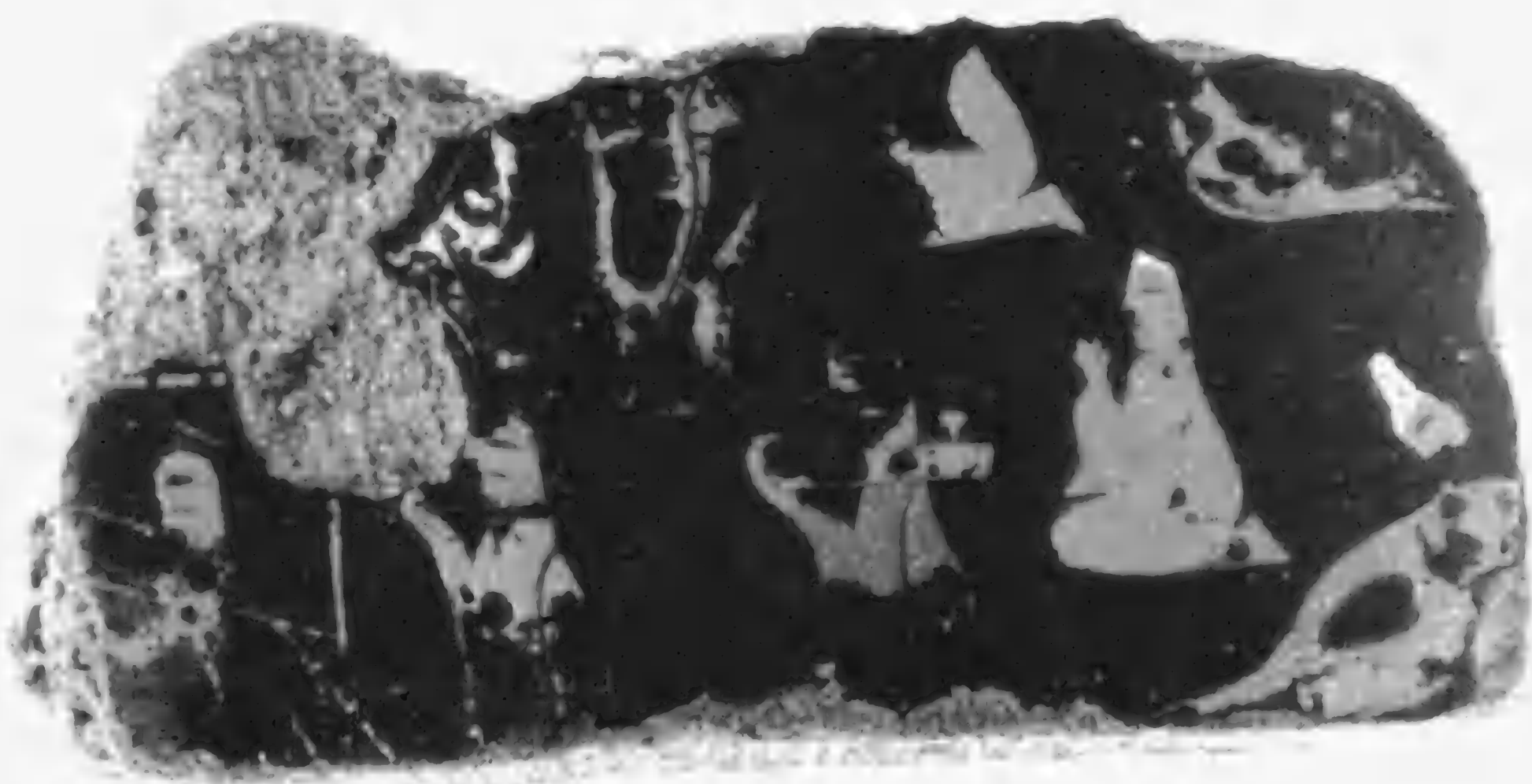


图 5-74 河南信阳长台关 1 号墓锦瑟上的彩绘

根，共 21 弦。瑟首、瑟尾和两侧均涂黑漆，中部为素面。岳山上绘菱纹，两侧黑地上涂以对称的连续的金银彩变形卷云纹，首、尾两端及其壁板上则分别绘有精致的射猎图、巫师图、巫师持法器图、巫师戏蛇图、巫师持法器图、巫师戏龙图和燕乐巫舞图。

燕乐巫舞图绘于瑟首挡板上。从左至右置有鼎、豆之器，器旁有衣冠楚楚跪坐的两人，应为图案中之主人。第三人似为侍从者，低首、曲身、挥袖，作默祷状。后面 10 人为乐队，分两列前进。上列 5 人中左起第 1 人，双手挥舞鼓杖作敲打状。彩绘鼓已残失大半，鼓上有羽葆，飘舞在乐队上方。后跟两人，屈身前趋，因漆片残缺，所事不详。最后两人，皆直身跪于地上，其中前一人两手合拢，持物不详；后一人吹笙，笙管较长，上散下聚，和现在使用的葫芦笙相像。下列 5 人中左起第一人作跪状，双手似有持物。第二人肩上扛着的似一件弦乐器。第三人肩荷短瑟，瑟后有纽，极似瑟柄。第四人拍手歌唱。第五人左手抚琴，右手弹弦。画面生动热烈。联系该瑟出土地域及彩绘体现出来的浓郁的楚国风格，这里描绘的应该是楚人的音乐生活习俗。

* 河南省文物研究所：《信阳楚墓》，文物出版社 1986 年 5 月版。

六、湖北江陵马山1号墓舞人纹锦

江陵马山1号墓舞人纹锦，现藏荆州博物馆。1982年1月经发掘出土于湖北省江陵县马山砖瓦厂1号楚墓。该墓东南距楚故都纪南城约8千米，周围分布着密集的古墓群。1号墓为长方形土坑竖穴墓，一椁一棺，以棺内出土的大批珍贵的战国丝织品著称于世，其中一件衣衾包裹夹纴，即为舞人纹锦。墓中出土的各类器物形制及所出文字资料的字体特征，均为江陵楚墓中常



图5-75 湖北江陵
马山1号墓舞人纹锦

见。随葬器物的组合与江陵雨台山245号墓相同，其年代应在战国中晚期之交，约公元前340年前后。

舞人纹织锦夹纴保存较好，平面呈亚字形，长332、宽243厘米。舞人纹是织锦图案中的第二组纹饰。图案由两个对称舞人为一组，舞人头著冠，冠尾后垂；身穿长袍，系深黄色腰带，腰佩饰物，双足外露，双手扬起过头，长袖飘垂，作边歌边舞状。这是我国织锦图案中，最早用来表现音乐舞蹈的珍品，是2300年前的人们音乐活动的形象资料。

* 荆州地区博物馆：《江陵马山1号楚墓》，文物出版社1985年版。

* 荆州地区博物馆（彭浩执笔）：《湖北江陵马山砖瓦厂1号墓出土大批战国时期丝织品》，《文物》1982年第10期。

* 陈跃钧、张绪球：《江陵马山砖厂1号墓出土的战国丝织品》，《文物》1982年第10期。

第六章

秦汉

第一节 秦汉音乐考古概述

第二节 汉画像 墓葬壁画

第三节 汉乐俑

第四节 筑

……

第一节

秦汉音乐考古概述

战国末期，随着青铜时代的终结，中国社会发生了剧烈的变革。西周以来的乐悬制度被破坏殆尽，作为先秦最有代表性的音乐形式“钟磬之乐”也逐渐走向衰落。不过，西周的礼乐制度，一种经历了西、东周八百年的社会制度，在秦汉以后，仍不断显示出它的不散之魂。“礼乐”的思想，甚至统治了中国封建社会两千余年的全过程，至今还在一定程度上影响着中国人的观念。这些，我们能够从各个时期遗留下来的音乐文物上屡屡得到证明。先秦制作编钟的技术基本失传了，尤其是属于高文化、高技术方面的知识，如双音钟的技术、编钟的调音技术、编钟的体量和形制与音高关系的计算等等，秦汉以后的人已经难知究竟。但是近期山东章丘洛庄汉墓出土的编钟，使人们对先秦编钟技术失传这些论点，有了更为深入的认识。

秦、汉两朝，中原地区与西北各民族往来频繁。特别是西汉时期，多次对匈奴的战争，打通了中原和西域之间的“丝绸之路”，中国和中、西亚各国的音乐文化交流得到了进一步加强。在音乐考古方面，发现了一些来自古代两河流域和波斯的乐器、图像类文物。据文献，这一时期常见的西来乐器有胡笳、号角、羌笛、箜篌，尤其是琵琶、五弦之类，但至今均未发现属于这个时期较为典型的出土实物资料。

汉代的音乐图像类文物急剧增多。特别是西汉晚期以后，修建画像石（砖）墓和巨型彩绘壁画墓的重葬之风广泛流行，为今天留下了大量的了解汉人音乐生活的形象资料。

涉及秦、汉时期的最为重大的音乐考古学事件，当推近期山东章丘洛庄汉墓乐器群的发现。洛庄汉墓自2000年2月正式发掘起，迄今已在该墓的周围，发掘了33个祭祀陪葬坑，出土了两千余件珍贵文物。这些数字有可能随着发掘工作的进展而刷新。这些祭祀陪葬坑中，值得注意的是第14号坑，坑中出土的全部是乐器，是一个地地道道的乐器坑，这是以往考古发掘中较为罕见的情况。洛庄汉墓第14号大型乐器专用坑的发现，填补了汉代音乐考古发掘史上的一项空白。其所揭示的音乐制度和礼仪制度，值得作专门的研究，其蕴含的音乐史学意义是深刻的。这大致可从以下几个方面来认识。

1. 洛庄汉墓第14号大型乐器专用坑的发现，填补了汉代音乐考古发掘史上的一项空白。

先秦墓葬出土的礼乐器，多见于墓葬的墓室或边厢。如以出土乐器而闻名世界的湖北随州曾侯乙墓，其乐器主要放置在中室和东室。以往所见专放乐器的陪葬坑，仅见于河南新郑郑韩故城东城西南部，如金城路中段偏东一侧第2号窖藏坑，中华路西段南侧的城市信用社第8号窖藏坑等。金城路2号窖藏坑发掘于1993年6月，同坑出土镈钟4件及两组纽钟共20件。出土时分南北两排放置：镈钟一排在南，纽钟一排作上下两层叠放在北。坑内除编钟外别无它物，与这些窖藏坑有密切关系的还发现有数座殉马坑和青铜礼器坑。从这些青铜器的形制纹饰看，与1932年新郑李家楼郑成公墓所出铜器极其相似，故其年代当属春秋中期。1995年3月，新郑中华路西段南侧的城市信用社工地，出土了鼎、壶、簋、鬲、镃、豆等青铜礼器。之后又发现青铜器窖

藏坑 7 座，车马坑和马坑 64 座，但多数被盗掘一空。从这里第 1 号窖藏坑出土的青铜器和车马坑、马坑等情况看，此处当是春秋中期郑国贵族的一处祭祀场所。在第 8 号坑中，发现编钟三组 24 件，在坑内分南北两排放置。4 件镈钟在南，纽钟 20 件在北，分两组作上下两层叠放在一起。坑内除编钟外别无它物。这些祭祀坑专门用来放置乐器的情况，与洛庄汉墓相一致，但在时间上相隔很远，分属两个社会形态差异很大的时代。

2. 是出土乐器数量最多的一次，也是出土编磬数量最多的一次。

1978 年湖北随县曾侯乙墓的发掘，是中国音乐考古史和乐器史上的一次空前大发现。墓中所出乐器 12 种，计有编钟、编磬、建鼓、有柄鼓、小扁鼓、悬鼓、琴、瑟、均钟（律准）、笙、排箫、篪共 125 件，还相伴出土与部分乐器配用的击奏工具（如钟槌、鼓槌等）10 件和各种附件（如钟架、磬架、磬匣、瑟柱）等。这次洛庄汉墓第 14 号坑出土乐器的数量之多，品种之丰富，学术价值之高，将在中国音乐考古学上产生深远的影响。经发掘者初步统计，该墓出土的乐器在数量上达 149 件之多，超过了曾侯乙墓；乐器的品种也十分丰富，有编钟、编磬、铎于、钲、铃、串铃、瑟、建鼓、小扁鼓、悬鼓和笙（未确定）等十余种，与曾侯乙墓相近。它不仅是出土汉代乐器最多的一次，也是整个音乐考古史上发现乐器数量最多的一次。

洛庄汉墓乐器坑中一次出土了 6 套编磬，总计单体磬块达 107 件，这不仅在以往出土的汉代编磬中前所未见，就是在整个先秦钟磬乐悬最为繁盛时期，也是没有先例的。如此大批的编磬出土于一个陪葬坑中，且保存较好，这在中国考古历史上是绝无仅有的。修复后的洛庄编磬，大多数磬块发音良好，音高基本准确，音质清脆悦耳。6 套编磬中有 4 套在不同的调高上，均构成

完整的七声音阶，音域达两个八度以上。尝试性的演奏实践证明，洛庄编钟、编磬虽然在地下经过了两千多年的岁月洗礼，仍然能单独演奏《苏武牧羊》等古代乐曲以及《茉莉花》等现代流行的民间乐曲，再加上镈于、钲、铃等乐器的配合，钟磬和鸣，相得益彰，再现了两千多年前的西汉宫廷雅乐风韵。

3. 首见乐器串铃。

在洛庄乐器坑的一个角落里，还发现了一组铜铃9件。这些铜铃呈圆球状，如乒乓球大小，与常见的马铃相似。出土时，用一根红色带子穿成一串，故笔者称之为“串铃”。9件铃中，除了1件残破外，余8件完好无损。铜铃通体绿锈，一侧开缝，内含铜珠，摇振之晃晃作响。乐队中使用串铃，这在考古中还是第一次发现。这种乐器的出现，为研究汉代宫廷乐队的编制提供了新的资料，提出了新的课题。

4. 首见铜铃和镈于、钲同出，并被悬挂于一架。

在洛庄乐器坑的挖掘过程中，一个现象很值得注意，两件战争中常用的军乐器镈于和钲与一件铜铃放置在一起。这是我国考古发掘中首次见到的情形。出土的镈于、钲和铃均为青铜铸造，体表被绿锈覆盖，保存基本完好。依照出土时陪葬坑内器物架的遗留痕迹及器物摆放位置复原后发现，它们当悬挂于同一木架之上。这3件青铜乐器形体大小相差甚远。其中镈于是该墓出土的最大的一件青铜乐器，高约70厘米，圆首无盘，属我国中原地区较常见的类型。其腔体还饰有一笔绘成的鹰形图案，栩栩如生；其次是钲，钲是一种握在手中用小锤敲击演奏的乐器。钲腔面除饰有与编钟相似的较宽的素带纹外，无其他纹饰。最小的一件是铃，通高仅约10厘米，铜铃形制较小，合瓦形腔体，顶部铸环纽，亦素面。铃腔内杵状铃舌尚存，摇晃之丁当有声。

镈于和钲同出一处，于文献、实物均有所证。《国语·吴语》

载：“（吴）王乃秉枹，亲就鸣钟、鼓、丁宁、鐃于，振铎，勇怯尽应，三军皆哗，钲以振旅，其声动天地。”1984年，江苏镇江市丹徒县的大港北山顶春秋晚期吴国贵族墓葬，与鐃于同出乐器有编纽钟、编铎、丁宁、鼓等器，正与《国语》中吴王所用一套军乐器相符，使历史文献得到印证。1984年4月同在丹徒县的谏壁镇东南王家山东周墓，同时出土了鐃于、勾鐃等乐器。但墓中均未见有铜铃。

鐃于和钲同墓共存，这在以往巴文化的考古发掘中也多有所见。如1972年，涪陵小田溪战国土坑墓群2号墓出土了有巴蜀图符的铜钲、虎纽鐃于和扁钟各1件。1981年1月7日，秭归县城归州镇天灯堡一战国墓中，同出乐器有虎纽鐃于、钲和虎头甬扁钟各1件。这里也没有铜铃共出。

洛庄汉墓中，铜铃与鐃于和钲共同出现，是考古发掘中首次见到的现象。它的出现，究竟是一种偶然现象还是当时军乐器的一种组合规范？显然后者的可能性更大。以上发掘资料表明，春秋战国时期，地处蛮荒的吴和巴的军乐器鐃于、铜钲相配，已是当时的一种组合规范。洛庄位于古之齐鲁，为文明礼仪之邦，洋洋大国所在，当然也不会例外。与鐃于、铜钲相配的，或是扁钟，或是铜铃，很可能只是一种地域文化上的差异。洛庄汉墓将鐃于、钲与一件铜铃悬挂于一架，说明汉初仍在继承着先秦的传统。洛庄汉墓的铜钲、鐃于与铜铃共出，它加深了人们对古代军乐器的编配及使用方法上的认识。

根据以上情况分析，洛庄出土的鐃于和钲、铃3件乐器，应属专用于军中号令的军乐器。但它们与编钟、编磬同出于一个陪葬坑，这是否暗示着这3件青铜乐器不仅是军队中使用，也可能是与钟、磬合奏的乐器，这是值得注意的现象。经仔细测听，发现鐃于和钲这两件乐器发音和谐，竟可以奏出协和的小三度音程。

这不排除是一种偶然的巧合,但如果结合以上情况,是否更可以说明,它们已经不仅仅是没有固定音高的军中号令之具,而是一种与音乐活动有着直接关系的、有一定音律性能的乐器?

5. 洛庄乐器坑为有关西汉初期宫廷乐队编制的规模最大、最为完整的实例。

自秦始皇焚书坑儒,六国学术毁于一旦。秦末战乱之后高祖统一天下,以青铜时代的高技术、高文化为基础的先秦宫廷钟磬乐悬已基本丧失殆尽。《汉书·礼乐志》所载汉初的制氏,作为精通宫廷雅乐、并世代在太乐供职的乐官世家,其于宫廷雅乐“但能纪其铿锵鼓舞,而不能言其义”。高祖时的叔孙通,借助了一些幸存的秦宫旧乐人,才重新制定了汉朝的宗庙乐。叔孙通所定的这套宗庙礼乐皆载在《汉书·礼乐志》。这大概是正史中难得一见的有关汉代音乐制度的文献资料了。

在考古发掘方面,有关汉代早期音乐的资料也是十分匮乏,仅有徐州北洞山楚王墓等极少例证。北洞山楚王墓发掘于1986年9~11月间,该墓为迄今发现的极少数规模巨大、结构复杂的石室墓之一,其规格与小龟山第六代楚襄王刘注夫妇墓相当,时代相当于文、景及武帝初期。遗憾的是,北洞山所出乐器仅有14件编磬和3件编钟。这些乐器大多保存情况极差,破碎不堪。所出编磬虽为长期使用的实用演奏乐器,但部分编磬已粉碎,难以拼复,基本完整的仅5块。3件编钟均为明器。

相比之下,洛庄乐器坑是有关西汉初期宫廷乐队编制的规模最大、最为完整的实例。洛庄出土的乐器,包括编钟一套19件,其中甬钟5件,纽钟14件,根据同出的钟架及其钟体在墓坑中的位置判断,这是一套完整的西汉编钟。洛庄出土乐器中,数量最大的编磬达6套,计107件,其中有4套是音阶完整、七声齐全的。毋庸置疑,这些编磬以它的现实音响,记载下了汉初宫廷

乐队的音律制度，这是何等宝贵的历史资料！洛庄出土的军乐器镈于、钲、铜铃各1件，以及串铃9件、瑟7件、笙1件（未确定）。这些琳琅满目的乐器实物，已经展示出一幅汉初宫廷乐队乐器配置的生动画图。虽然，由于竹木制乐器难以保存，除留下的4个鎏金瑟柄外，笙、瑟等乐器的其他部分均已无存；虽然，有关这些乐器珍宝的详细考古学资料尚未公布，但是，洛庄乐器体现出来的西汉乐器的多样性、丰富性是空前的。4个鎏金瑟柄为考古发掘中首见，其保存之完好、工艺之精湛，足令世人惊叹！我们不难从此冰山的一角，推想到整座冰山的晶莹剔透，巍峨壮丽。要了解汉初的社会音乐生活的情况，洛庄汉墓给我们提供了一个不可多得的实例。

6. 洛庄乐器的学术价值。

洛庄出土的大批乐器，均为考古发掘品，使有关这些乐器的考古学资料得到最大限度的保存和记录。所以，有关洛庄汉墓出土的乐器所反映出来的学术信息，有着显而易见的可靠性。洛庄部分编磬的磬底刻有许多铭文，内容多为序号和方位。如“上官”、“左一”、“右八”等，其中也有“息”、“鲁”等字样，表明了此套编磬的国别，说明这些套编磬为数个国家的作品，这对研究西汉时期各国的音律制度具有较大的学术意义，对研究其音乐交流情况提供了重要的史料。汉代编磬有铭文者，惟有珠海郭氏藏西汉宗庙编磬14件，其上曾发现刻有较多的铭文，内容较洛庄编磬丰富；但洛庄编磬的优势显而易见：郭氏藏西汉宗庙编磬为收购而得，因而无从得到相关的考古学资料，大量的历史信息只能来自文物自身；洛庄编磬为科学发掘品，考古学资料完整而丰富，从而体现了它的可靠性，大大地提高了它在学术上的价值。

著名考古学家俞伟超誉洛庄编钟为“西汉第一编钟”，并非

溢美之词。在这“第一”的背后，有着十分丰富的考古学内涵。这套编钟保存极好，几无锈蚀，为出土文物中的珍品。其更重大的价值在于学术方面，这里试述几点。

洛庄编钟出土以后，曾有人推测，以双音技术为核心的先秦编钟铸造技术在秦汉之际已经失传，而洛庄编钟却体现出优良的双音性能。有无可能，这套编钟是由先秦传世而来，而不是汉初的作品？根据洛庄编钟反映出来的种种迹象来看，其所体现的西汉初期特征是明白无误的。洛庄编钟的每个钟的正、侧鼓音，均可以发出构成大三度或小三度音程的两个音，音程相当准确，双音各自的独立性也很好。全套编钟的正、侧鼓音组成的音阶很准确，音阶齐全，音域较宽，音色优美，可以演奏速度较慢的古今名曲，而且清脆悦耳，余音袅袅而经久不息。洛庄编钟可以证明，以双音技术为核心的先秦编钟的铸造技术在秦汉之际已经失传的观点要重新加以审定。首先是失传的时间。它至少应该放到洛庄汉墓以后，即公元前186年的西汉早期以后。其次是失传的方式。洛庄编钟以无可辩驳的事实证明，以双音技术为核心的先秦编钟铸造技术在汉初得到了继承。但是这种继承，在技术上已与先秦有别。特别是洛庄编钟的音梁造型设计和特有的调音手法，究竟是汉初的一种创新发展，还是一种青铜时代没落的回光返照？需要做进一步的研究分析。

洛庄编钟出土以前，我们已经发现了一些汉代编钟，其造型纹饰等特征，与洛庄编钟相吻合，可以作为洛庄编钟在造型和音乐性能方面的时代特征的旁证。如1966年咸阳汉元帝渭陵汉代建筑遗址出土甬钟两件，出土时与玉辟邪同置于鼎内，同地层出土有鎏金铜鼎、玉奔马等文物。这两件甬钟的钟甬为束腰竹节形，两铣弧曲外鼓，总体造型与洛庄出土的甬钟明显相似。通过对洛庄编钟的考察，使我们对汉代编钟的重要特征有了更为明确

的认识。洛庄编钟是可靠的断代标准器。事实上，我们拿洛庄编钟这把标尺来衡量以往一些编钟的断代，已可发现并解决一些问题。如1981年11月陕西眉县金渠乡河底村出土的5件纽钟曾被断为春秋时期器。这些钟的两铣也呈现明显的弧曲，敛舞敛于，腔体浑圆，纹饰为完全图案化了的方格几何纹，方格内为三角雷纹构成的米字形等等，这些形制和纹饰上的特征几乎与洛庄编钟完全一致。再仔细分析原文，发现文中并未提出具有说服力的断代依据。显然，眉县河底村编钟的断代值得商榷，应该考虑将春秋纠正为西汉初期。

洛庄汉墓的乐器坑，是跨世纪最重大的音乐考古发现。这座2100年前的地下音乐厅，保藏着难以估量的古代奥秘。从洛庄汉墓大批礼乐器的出土这一现实，结合目前所知其他出土过钟磬乐悬的西汉墓葬分析，是否隐含着汉代初期的统治者，也曾制过礼，作过乐，试图推行过封诸侯、建国家的这种以乐悬制度为重要形式的礼乐制度？虽然乐悬制度建立于周初，但乐悬并非是周初突然产生的，无疑有着一个酝酿发展的过程。同样，乐悬制度衰萎于战国末期，也可能有着一个渐变或回潮的反复过程。看来，汉初的统治者是曾做过这方面努力的。对洛庄汉墓钟磬类乐器的考古发掘研究，正是今天了解汉代音乐制度重要的手段。洛庄汉墓出土的乐器，将给我们留下一大堆扑朔迷离的疑团，也给我们提出了研究古代音乐的新课题。随着研究工作的深入，洛庄汉墓的乐器的重大学术价值会越来越清晰地显示出来。洛庄汉墓的乐器坑，是古人留给我们的一座无比珍贵的艺术宝库，一份绚丽多姿的音乐文化遗产，是新世纪赠给音乐学术界的一份厚礼。

*蔡全法、马俊才：《新郑郑韩故城金城路考古取得重大成果》，《中国文物报》1994年1月2日。

*中国音乐文物大系总编辑部：《中国音乐文物大系·河南卷》，大象出版社1996

年12月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部：《中国音乐文物大系·湖北卷》，大象出版社1996年10月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部：《中国音乐文物大系·江苏卷》，大象出版社1996年12月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部：《中国音乐文物大系·四川卷》，大象出版社1996年12月版。

* 徐州市博物馆、南京大学历史系考古专业：《徐州北洞山西汉墓发掘简报》，《文物》1988年第2期。

* 王子初：《珠海郭氏藏西汉宗庙编磬研究》，《文物》1997年第5期。

* 李宏涛等：《汉元帝渭陵调查记》，《考古与文物》1980年第1期；中国音乐文物大系总编辑部：《中国音乐文物大系·陕西卷》，大象出版社1996年11月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部：《中国音乐文物大系·陕西卷》，大象出版社1996年11月版。

第二节

汉画像 墓葬壁画

汉画像石主要出现于西汉晚期。当时的贵族崇尚奢华厚葬的风气，盛行用巨石造墓，并在墓石上刻凿大量反映墓主生前社会生活的画面，或汉人观念中天国的种种景象。这就是所谓的汉画像石。用雕刻来代替笔墨彩绘，绘画的手法更为讲究，而且更有利于长久保存。这是由于当时世家豪强的势力日趋膨胀而产生的一种社会现象。

常见汉画像石的雕刻方法，有阴线刻、减地薄肉雕和浮雕。

阴线刻技法在汉画像石上出现最早，从西汉晚期的一些画像石墓中常可见到。其手法仅以阴刻单线构图，来表现人物、鸟兽或宫阙。

减地薄肉雕又作减地浅雕，方法是将所要表现的人物、车马等图像，减剔去其地而使其平面图像突现出来，图像的细部则结合阴线刻的手法来表现。这种减地薄肉雕的手法较高浮雕省时省力，艺术表现力较强，故应用较广泛。从目前出土的实物来看，风格上差异很大：有时显得粗犷豪放，画面粗糙而留下斜行凿刻纹地；有时则显得精工细刻，画面细腻平整。

浮雕，有时也采用透雕。其所表现的图像突浮于平面之上，产生凹凸层次，画面有高低错落有致之感，艺术效果突出。

画像石刻凿完工以后，往往再由画工加施彩绘。这类画像石所表现的整体艺术效果，更接近于绘画。实际上，汉人也常常直接在墓中绘制壁画来反映这些内容，其传统似乎比刻石成像画像石更早一些，这些壁画直接承袭了西汉前期帛画引魂升天的主题。不过，目前发现的汉墓壁画中，还缺乏西汉前期的作品。河南、山西等省发现的多座西汉晚期到东汉的墓葬壁画，成为了解西汉晚期到王莽当政时期绘画的主要资料。进入东汉以后，作为西汉墓葬壁画主体的驱邪升仙内容，逐渐为表现死者生前的权势和威仪为主要内容，如盛大的车马仪仗出行、侍者成群，死者生前拥有的庄园，包括农耕、畜牧、桑园、粮食加工和附属手工业生产等内容的画面。除此之外，还绘有一些珍禽瑞兽、树木楼阁、仙人故事和历史人物等题材。

汉画像石数量很多，主要的考古发现分布在河南的南阳，山东的嘉祥、滕州，江苏的徐州和四川的成都等地。与音乐有关的内容，常为建鼓舞、乐舞杂技和鱼龙百戏等，如南阳军帐营乐舞画像石、成都羊子山乐舞百戏画像石、山东嘉祥汉画像石、滕州

西户口建鼓乐舞图画像石、徐州白集乐舞画像石、铜山洪楼1号墓宴乐画像石等等，均是较为典型的例证。

河南偃师辛村乐舞壁画、新密打虎亭2号墓宴乐壁画则是汉代墓葬乐舞壁画的例证。

一、河南南阳军帐营乐舞画像石 (3件)



图6-1 河南南阳军帐营乐舞画像石之一

南阳军帐营乐舞画像石，1966年3月出土于河南省南阳市东北17千米军帐营村的一座汉墓内。墓室为砖石结构，有前室及二后室。前室横列，乐舞画像刻在墓门右门楣及前室后壁的石梁上。出土遗物有红陶俑、陶鸡、陶狗、猪圈、熏炉、陶套及五铢钱、“大泉五十”等。从出土遗物及墓葬形制看，其时代应属东汉早期。

墓门楣有二石，左门楣刻仙人御龙图；右门楣石长146.0、高40.0厘米，上刻有鼓舞撞钟图。左帷幔下共有6名乐伎。左侧立建鼓，鼓上饰羽葆，下有虎座，鼓旁两男子各执鼓桴且鼓且舞；图正中挂一大钟，钟右一人右手扶钟架，左手执杖撞钟。图右3人，皆跽坐，两人吹箫播鼗，一人吹埙。

前室乐舞画像横梁石为东西各一石。

西横梁石长210.0、高55.0厘米。石梁西侧所刻帷幔下有11人。右第一人，端坐于案前，似为观者；第二人为女伎，高髻、

细腰、长衣大袖，正屈身作舞；第三人吹竽，亦为女子，跽坐于一方座上，双手捧竽，仰面而吹；第四人为男子，跽坐，膝上置大瑟一架，双手作抚瑟状。左边有3女子站立，皆高髻细腰，双手拱手于胸前，似为歌者。中间4人皆跽坐，两手执排箫吹奏。

东横梁石尺寸与西横梁石同。帷幔下刻9人。左边一女子高髻细腰，作长袖折腰舞；第二人以一手支撑倒立于三足奁上；第三人为一大汉，假面赤臂，跨步跳跃作舞。右边二人侧立，双手抱胸，似为歌者。中间4人，前一人击鼓，后三人似吹奏排箫或埙。

* 南阳市博物馆：《河南南阳军帐营汉画像石墓》，《考古与文物》1982年第1期。

二、成都羊子山乐舞百戏画像石



图 6-2 成都羊子山乐舞百戏画像石

重庆市博物馆所藏羊子山乐舞百戏画像石，1954年于成都羊子山1号东汉墓出土。墓分前、中、后3室。画像石嵌于中室两壁下腰部。右壁长604.0、左壁长520.0，同宽47.0厘米。乐舞百戏嵌于左壁后半部。图上厅堂宽敞，内高悬帷幔。左侧是庖厨和过厅，堂左一高冠长服者跽坐于方席之上，举手指挥，似为主人。身后一侍婢执便面为其纳凉。左上4人席地而坐，右侧立一侍童。右边长席上5乐人，有吹笙、抚琴和歌者。中部为舞蹈与百戏表演，上排左起第一伎，提腿伸手正跳弄三丸；第二伎左手怀抱一鼓，右手伸展，昂首跳跃，姿态矫健，为鼓舞伎；第三

为反弓伎；第四伎倒立，似足蹬一物的蹬伎。下排从左起第一人似为领队，头挽双髻，面向主人跽坐，长服曳地；第二伎着广袖舞衣，腰间束带，长服曳地，翩翩起舞，舞姿雍容典雅；第三为倒立伎；第四为旋盘伎，伎者侧身跨步，右手前伸，左手曲举，掌中立一竿，上顶一盘正在旋转；第五为飞剑伎，伎者提腿反手掷三剑于空中；第六为盘鼓舞伎，地下倒覆五盘，其间置一鼓，舞者举长巾正向盘鼓上腾跃，一俳优伎，赤膊作滑稽表演与其配合；另一伎着长服，正举桴击鼓，为舞者击节和伴唱。

* 于豪亮：《记成都羊子山一号墓》，《文物考古资料》。

三、山东嘉祥武氏祠奏乐图画像石

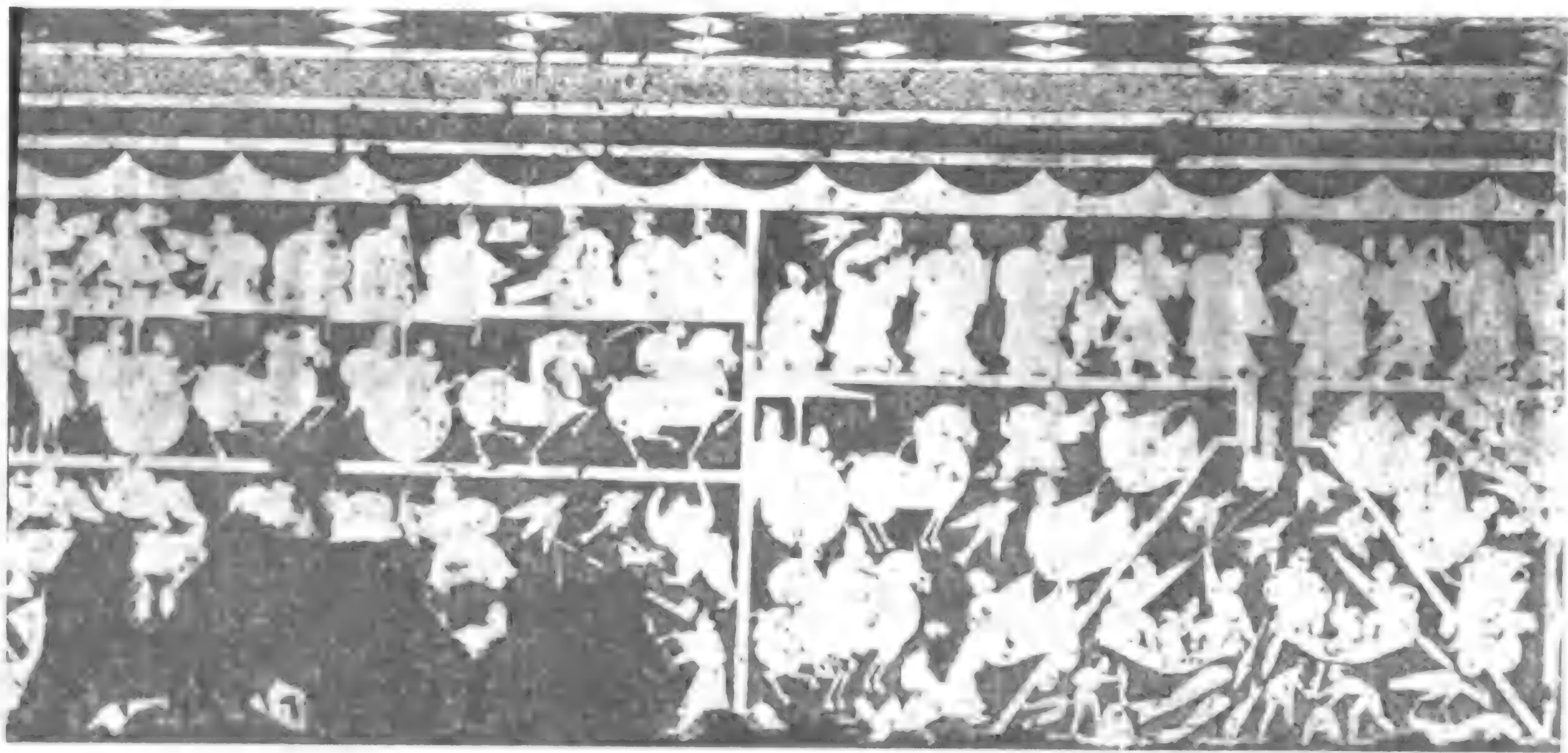


图 6-3 山东嘉祥武氏祠汉乐舞图画像石之一

武梁祠汉画像早见于宋代赵明成的《金石录》和洪适的《隶释》、《隶续》。清乾隆五十一年（1786），黄易发现并掘出了湮没已久的武氏祠画像石后，对武氏祠的著录和研究日渐增多。乾隆五十四年，洪桐李克正等又发现左石室画像 10 石。据考证，这批画像石实际上是东汉桓、灵帝之间武梁家族墓地 3 座祠堂的构件。画像内容有神话传说、历史故事、楼阁、拜谒、车骑出行、

水陆攻占、庖厨和宴饮等。奏乐图画像石为其中左石室第3石、前石室第12石。时代为东汉建和元年（147）。

二石保存较好。均长方形。

左石室第3石，纵98.0、横209.0厘米。画面左下部残泐。画面分为左右两格。左格自下而上分为3层，下层刻庖厨图，中层刻车骑出行图，上层左边3人跳踏鼓舞，中者俯伏，身下罗列5鼓，其两足尖抵鼓上，左手亦抵鼓上，右手甩袖，左右乐人膝跪，执单桴配合击鼓；右边3妇女左向跽坐，前者抚琴；中部3男子右向跽坐，后两人吹排箫和洞箫，前者与抚琴女子对语。右格刻泗水升鼎的历史故事。画面上边饰弧纹、绉纹和双菱纹。

前石室第12石，纵67.0、横91.0厘米。上部及左中部残泐。画面分为左右两格。左格自下而上分为4层。下层刻庖厨图。第2层残，似为酿酒及侍宴者。第3层也残，似宴饮。上层右1人跽坐抚琴，头部残；左边3人右向跽坐，作观赏状。右格刻3层楼阁一座。三楼女主人端坐，左右有端碗、执便面者侍奉；二楼两宾拜会男主人，楼下从侍者捧食具蹬梯上楼。

*（宋）赵明成：《金石录》。

* 朱锡禄：《武氏祠汉画像石》，山东美术出版社1986年版。

* 蒋英炬、吴文祺：《武氏祠画像石建筑配置考》，《考古学报》1981年第2期。

四、山东滕州西户口建鼓乐舞图画像石（4石）

山东省滕州西户口建鼓乐舞图画像石时代为东汉延光元年，于1958年滕州市原桑村公社西户口村（现属枣庄市山亭区）出土。记录18石，画面26幅，反映音乐内容的有4石。滕州市博物馆藏一、三、四号石；上海博物馆藏二号石。

一号石保存完整，石面纵82.0、横83.0厘米。画面为浅浮雕，较清晰，自下而上可分为8层：第1层牛车、羊车和马车出

行。第2层群骑。第6层为儒生捧筒讲经。第7层为九尾狐、兽。第8层为西王母端坐中间，左右有人身蛇尾侍者执便面和玉兔捣药内容。第3、4和5层，为建鼓乐舞和观赏者。中间建鼓纵穿3层，虎座，鼓楹粗硕，楹端置华盖，华盖两侧有两个乐人，正作抱



图6-4 山东滕州西户口
建鼓乐舞图画像石之一

竿演奏状。鼓下两侧，各有一人弓步相向，执桴而舞。其上方各有一人作掷倒之伎。建鼓舞图两侧各分3层，分别有六博、侍者和爬猴等内容。

二号石保存完整，石面纵83.0、横83.0厘米。画面为阴线刻，自下而上可分为10层。第10层为西王母凭几而坐，旁刻“西王母”3字。左右有人身蛇尾和兽首人身执便面侍者及九尾狐。自第9层以下，以建鼓为中心，两边刻乐舞、杂技、宴享、庖厨、六博及众多人物。建鼓极其长大，虎形鼓座在第1层，鼓楹穿透九层，鼓在第7层，华盖在第8层，华盖上的吉祥鸟已在第9层。除了建鼓舞之外，建鼓两侧的乐舞内容极其丰富，第1层左侧为列舞，第6层右侧有6人跽坐吹竿，左侧有鼓瑟、吹箫，第7层右侧有跪舞等，不一而足。笔画极其细致，表现手法十分生动。

三号石保存完整,石面纵82.0、横81.0厘米。画面漫漶,也为阴线刻,笔画细致。自下而上分为5层。第5层中间端坐西王母,其右题刻“西王母”3字。人身蛇尾和执便面侍者分立左右。自第2层以下,以建鼓为中心,两边刻乐舞、杂技、庖厨及六博。右下角六博人物旁题“武阳尉”和“良弋丞”。第2层为伴奏乐队,画面保存较好。所见乐器有竽、排箫、竖笛和横笛。

四号石右上角残缺,石面纵80.0、横84.0厘米。画面大部完好,为浅浮雕。画面自下而上可分为4层。第1层,中置建鼓,鼓侧两人执桴相向,击鼓舞蹈。建鼓羽葆繁盛。两侧各有3人侍立。第2层可辨7人,中间3人正作长袖之舞,双臂平展,长袖飘舞,舞姿生动。右有1人掷倒,1人跽坐,左有2人跽坐,跽坐者似为伴乐。第3层有2人对六博局,其后各有3人跽坐,似为观者。第4层中间端坐1人,当为主人,俯视作观赏状,两侧侍者跪列。

* 山东省博物馆、山东省文物考古研究所编:《山东汉画像石选集》图219(图版九三)、图228(图版九八)、图229(图版九九)、图232(图版一〇一),齐鲁书社1982年版。

五、江苏徐州白集乐舞画像石(4石)

1965年冬,江苏省徐州市东北约20千米的贾汪区青山泉乡白集发掘了一座东汉画像石墓。今画像石于原地封存。墓葬早年破坏,器物无存,但结构大体完整。其以平地起坟方法构筑,由祠堂(汉代名享堂、墓庐)和墓室组成。墓室又分前、中、后、东侧、西侧五室。其中后室又用石板隔离,成东西两室。除两侧室外,祠堂及各室均有石刻画像,计24幅,内容十分丰富,包括宴乐、迎宾、车马、出行、械斗以及金乌、玉兔等各类神话故事。其中描述乐舞内容的有4方刻石。

祠堂西壁刻石高 157.0、宽 122.0 厘米。内容分 7 格表现。第 1 格为观舞图，主人端坐中央，右旁侍者 2 人，作恭候状；侍者身后有一异兽，似马而有翼，奔腾于嘉禾之间，兽后有玉兔持杵捣药；主人左旁有 2 人大腿张开，双手高扬，似作舞蹈表演。第 2 格为伎乐图，中间有三四人，在作舞蹈或杂技表演。左旁一人张口伸手，手下有一琴（瑟），似作伴奏，另有 10 人分列左右观看表演。第 3~7 格，内容分别为瑞鸟、飞龙、庖厨、迎宾、出行等。

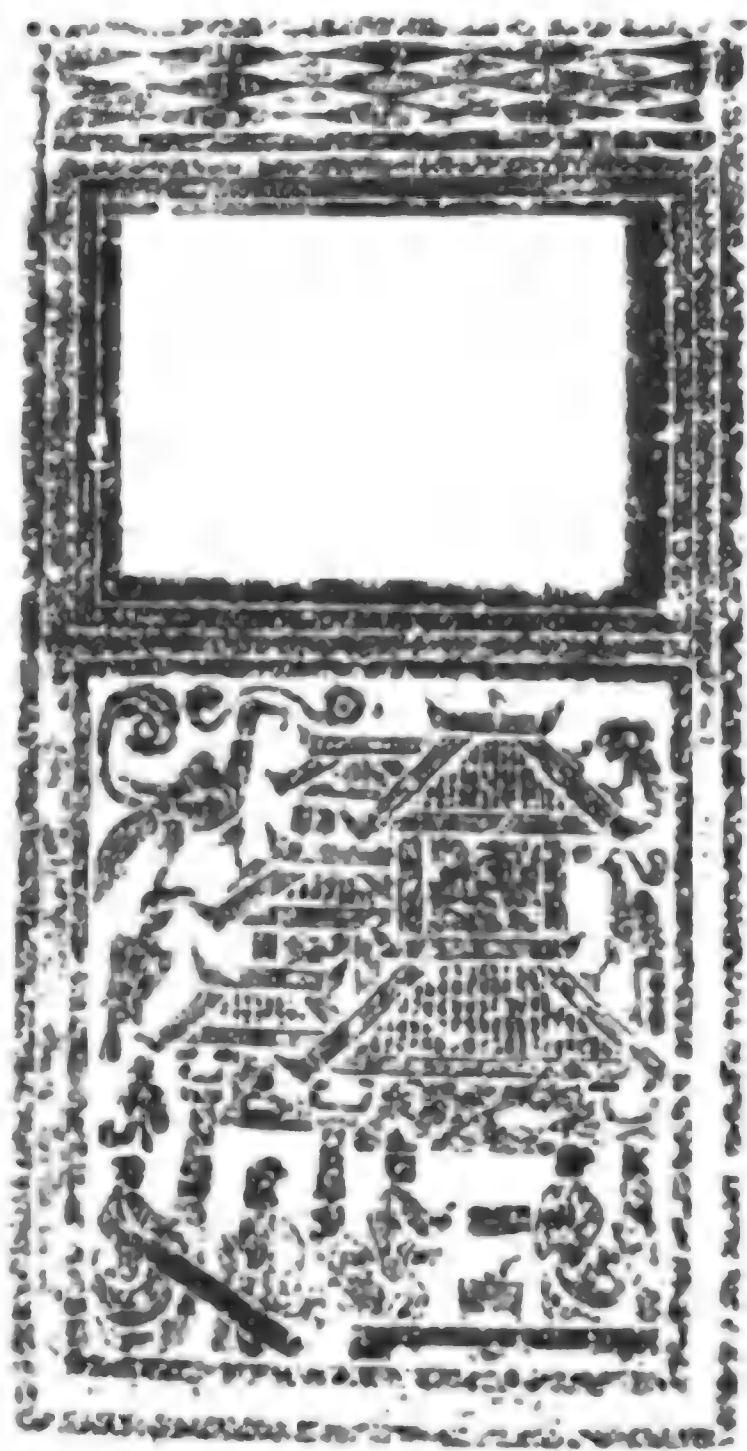


图 6-5 江苏徐州
白集乐舞画像石之一

前室东横梁刻石高 42.0、宽 149.0 厘米。共刻 3 组内容。右面一组为乐舞图，一人端坐，置琴于腿上作演奏状，琴略为三弦；中一人穿长袖舞衣，束腰，微屈腿，面向琴师，长袖随舞飘转；余有 5 人围立琴师及舞者两边，双手拱于胸前，似为伴奏者。另两组内容分别为羽人戏虎和 3 人讲论，似为历史故事。

中室南壁刻石高 113.0、宽 61.0 厘米，纵分为左右两部。左部上下分 3 格，第 1、3 格分别为奇禽异兽和蹶张图，第 2 格刻 2 人，均戴山字形冠，跽坐。一人双手扶持建鼓，鼓上有羽葆，一人手握长笛作吹奏状。右部上下分 4 格，第 1、2 格内容为摇钱树及奇禽异兽，第 4 空格。第 3 格为行乐图，刻绘 3 人并坐，左一人抚琴拨弦，另 2 人面向弹琴者，双手合掌，似在伴唱。

中室北壁（西）刻石高 114.0、宽 58.0 厘米，分上下两格。上格为直棖窗，下格为宾主宴饮图。画面上部为楼阙，楼上门窗

半开，一女向外张望。阙下正室中，宾主分两侧，主人居左，伸手向客人敬酒；右为宾客，合掌致谢。中置樽勺、案器。主人身后有一组乐队演奏助兴，乐队4人，一人弹琴，3人合掌于胸前，似伴歌状。屋脊有瑞鸟4只栖息。

墓中所有建筑石料朝墓内的一面，都洗成平面，然后将画像用墨线绘出轮廓（出土时仍有部分墨线遗留），再用刀剔除不需要的地方，并在留下的画面上作细部雕刻。最后，在画像的有关部分填绘朱红色。白集汉墓将绘画、雕刻、设色三者结合在一起，成为研究汉画像艺术的珍贵资料。在雕刻技法上，采用东汉和帝以后延续到献帝之间常见的弧面浅浮雕，具有一定的立体感，这与西汉时期常用阴线刻兼用阳线发展来的凹入平面雕相比，有了很大的发展。联系该墓结构、画像内容、人物形象及同出东汉末期的剪轮五铢钱等，此墓年代应在东汉末期。

* 南京博物院：《徐州青山泉白集东汉画像石墓》，《考古》1981年第2期。

* 徐州市博物馆选编：《徐州汉画像石》第98、102、106图，江苏美术出版社1985年6月版。

六、江苏铜山洪楼鼓乐百戏画像石（3石）

洪楼村位于江苏省徐州市东郊铜山县单集区，1957年于此发掘东汉末期画像石墓一座，出土有乐舞百戏画像石。该墓分祠堂和前后二墓室，乐舞画像石均为祠堂之物，出土时散乱于墓西45米处。

其一高110.0、宽210.0厘米，为气势宏大的鼓乐百戏场面，即汉代张衡《西京赋》中的“总会仙倡”。节目开始为“白虎鼓瑟，苍龙吹簾，女娥坐而长歌，洪崖立而指挥”，曲未终，忽见“云起雪飞”，又见“复陆重阁，转石成雷”。图中，左方一人手举一物站立，面对整个演出场面，似为指挥、引导者。云气中，

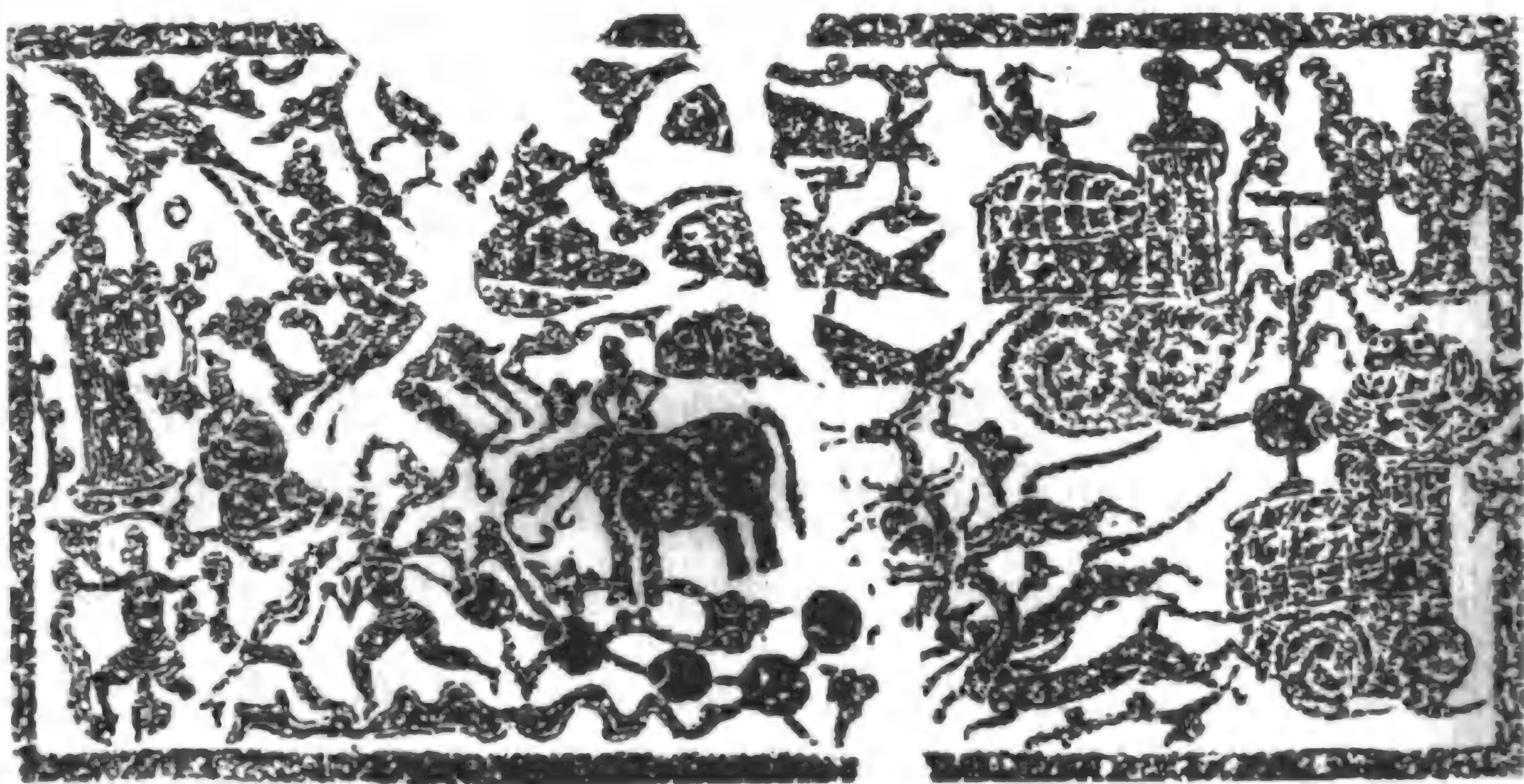


图6-6 江苏铜山洪楼鼓乐百戏画像石之一

一人赤膊，拉动5个连在一起的石碓，表演转石之戏。石碓隆隆，即所谓“礚礚激而增响，磅礚象乎天威”。在这种热烈的气氛中，开始了“怪兽陆梁，大雀踔踔，白象行孕，垂鼻鳞困”的漫衍之戏。图中的鱼、龙均有4条腿，龟腿也很长，白象显为水牛装扮。“仙倡伪作假形”，怪兽均用动物或人来假扮表演。紧接着“海鳞变而成龙……舍利颺颺化为仙车”，由鱼、龙拉着仙车疾驰而来；仙车上树有建鼓，“象人”（化装假面人）正在击鼓。还有“蟾蜍与龟，水人弄蛇”行舞于队列之中，操蛇者上身赤裸，双手握住巨蛇之颈。最精彩的是幻术表演，“奇幻儵忽，易貌分形，吞刀吐火，云雾杳冥”。一伎人手持喇叭形物，鼓腮用力，吹出熊熊燃烧的火焰，表演似乎达到了高潮。

其二高99.0、宽216.0厘米，上部残。上格为人物，下格为贵族庄园生活图。左首屋宇为家庭纺织工场，有纺纱、络纱、摇纬、织布等。右首屋宇内为主人、宾客观乐场景。两宇之间的空地上，正在表演盛大的乐舞百戏，中心为一短座建鼓，一楹穿鼓而出，鼓上羽葆繁盛，两人峨冠宽衣，执双桴，弓步相向，击鼓舞蹈。其后两人执排箫伴奏，乐师亦峨冠宽袍，作跽坐之姿。周

围多有作掷倒、跳丸之戏者。屋上停歇许多瑞兽祥鸟。

其三残破近半，高 108.0、宽 188.0 厘米。所刻为百戏图。可见龟背驮鼓、熊车、水人弄蛇、鱼龙曼延等形象。

* 徐州市博物馆选编：《徐州汉画像石》第 85、77、83、84 图，江苏美术出版社 1985 年 6 月版。

七、河南偃师辛村乐舞壁画

河南省偃师市商城博物馆所藏偃师辛村乐舞壁画为新莽时代遗迹，1991 年 7 月出土于原偃师县高龙乡辛村新莽空心砖壁画墓。壁画有六博宴饮图、宴饮乐舞图、庖厨图等。宴饮乐舞图画面长 45.0、宽 40.0 厘米。画面中部为



图 6-7 河南偃师辛村乐舞壁画

一男一女对舞。右女舞者，头梳高髻，身着长袖服，纤腰束带，下着喇叭裤；右腿作弓步，上身后仰，双臂高举向后甩袖，长袖随风飘扬。对面一男子，长发披肩，上身袒露，大头肥躯，双臂半屈高举，双腿半蹲，面部滑稽，随着舞蹈节奏，张口欲吼。舞者左侧有 3 人伴奏，均跽坐于地，所奏乐器不清。舞者之右亦有 3 人跽坐，面前均置一红色圆盘状器物，似为小鼓。左下方画一席地而坐的老者，头发斑白，身躯肥胖，面对舞者，伸手欲接对面女子送来的物品。女子头梳双髻，衣着红白相间，神情恭谨，双手捧物递向老者。与老者相对，左边箕踞而坐、着宽袖长袍一人，面前亦置有一红色圆盘状物，左臂高举，似为舞者举手喝

彩。空心砖上部画面已不清晰，依稀可见以绶带束扎的紫色帷幔下有两人对饮。人物造型突出，赋彩鲜艳明快，人作丑角形象，颇似汉代“百戏”中的傀儡戏形象。

* 鲍虎欣：《偃师清理一座西汉壁画墓》，《中国文物报》1991年12月15日。

八、新密打虎亭2号墓宴乐壁画

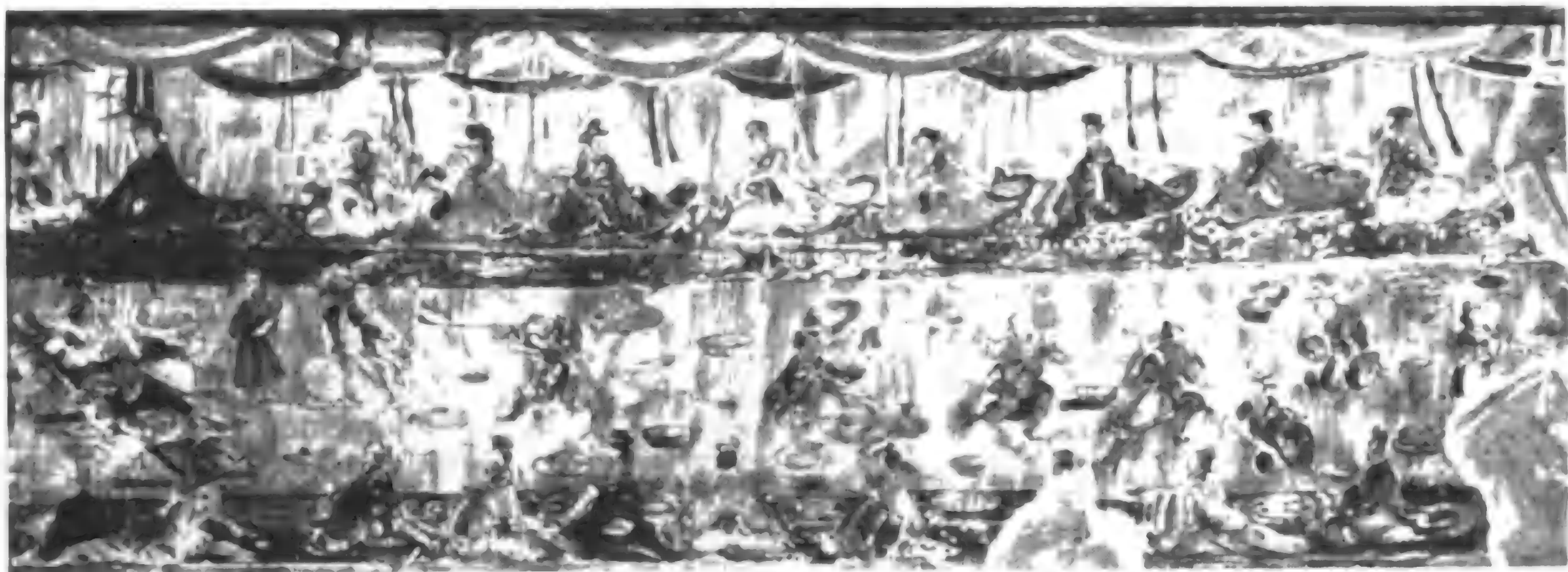


图6-8 新密打虎亭2号墓宴乐壁画局部

1960年原密县西4千米的打虎亭2号墓中出土宴乐壁画。该墓曾多次被盗，墓内随葬品荡然无存，墓壁上的绘画也多毁损。从墓室形制及其残留的绘画内容看，时代当属东汉晚期。宴乐壁画绘于该墓中室北壁，长734.0、宽70.0厘米，为一罕见的大幅宴乐图。白色为底，上绘出十分宏伟的宴饮、乐舞、百戏等场面。画面上部为一长排垂幔，垂幔分两层，内层是带黑边的帐幔，垂出两条黑色绶带；外层为红色帐幔，垂出红色绶带。垂幔下，为主客宴饮与乐舞场面。虽然部分壁画脱落，但还能看出宴乐的概貌。壁画西段坐的是墓主人夫妇，两人并坐于一个长方形红地黑花的幄帐内。帐前设有棕黑色长几，几上放有数十个杯盘碗碟。帐前帐右有侍者多人，长方几前，又有宾客多人，有的捧物侍立，有的俯地跪拜。壁画东段是宾客宴饮并观看乐舞百戏表演、与主人同欢的场面。宾客分两列跽坐在上下两列席上。每列

各有 20 多人，面前地上各置杯、盘等器。客人或面向主人，或相互交谈，多数则端坐观看面前的表演。乐舞百戏位于壁画中段两列观众之间。所见表演可分 6 组，由左及右依次为：

第 1 组，魔术表演。图画较模糊，已分辨不出其表演内容。

第 2 组，胡旋舞。胡旋舞者共 2 人，左侧表演者，头戴黑色宽沿尖顶帽，面部化妆成白色猴面，上身穿黑色半露短衣，右手前伸，左臂上举，露出白色内衣，腰束白色短裙，下穿红色束口细裤，足蹬尖头黑鞋，左腿上弓，右足尖点地旋转作舞。其舞姿与西安唐苏思勖墓壁画所绘胡旋舞非常相似。右侧表演者头戴露出发髻的白色圆帽，身穿短衣和束口长裤，上身外套黑色背心，腰束红色带，足穿红鞋，双膝跪地，双手前伸作表演状，地上置二鼓。在两个表演者之间的下部，还绘有一个红扁鼓，击鼓伴奏者有 2 人，跏坐于席上，均面向左侧的踏鼓表演者。其中右边一人头挽发髻，身穿黑色领红色上衣，腰束红色裙，双手前伸，作击鼓状，左边一人头戴白色帽，上身穿红领黑色长衣，腰束红褐色裙，双手前伸，也作击鼓状。

第 3 组，吹笛乐舞。中间一人头戴黑顶白色帽，上身穿白色长袖衣，外套黑色红边敞开背心，下着白色长裙，腰束红色腰带。面前置鼓，正欲踏鼓起舞。右侧一人头戴白色尖顶帽，身穿黑色白花条与红条贴身短袍，腰束红色带，下穿红色束口裤，脚穿黑色长筒靴；右腿前伸，左腿后弓，双手拿一根黑色长管状乐器，顶于唇部边吹奏边舞蹈。清代《皇朝礼器图册》所绘胡笛图即呈长管状，末端较粗而上翘，其称之为“燕飧笛吹乐胡笛”，与此乐人所吹长管乐器相同。舞蹈者左一人，头梳发髻，身穿黑条与红条短袍，下穿红色长筒靴，双手抱乐器伴奏。

第 4 组，杂技顶棍表演。

第 5 组，跳丸表演。共 4 人，2 人掷丸，2 人伴奏。

第6组，残破较甚。只能看出有3个人在进行杂技表演和4人一系列的伴奏乐队。打虎亭汉墓宴乐壁画不仅场面大，内容丰富，而且构图严谨，线条流畅，且又熟练地运用了平涂着色工艺，使画面色彩富丽，人物姿态生动，是研究东汉晚期上层人物音乐生活的珍贵资料。

* 河南省文物研究所：《密县打虎亭汉墓》，文物出版社1993年12月版。

第三节

汉 乐 俑

大约在距今7000年前后，中国大地上出现了古代美术作品中的雕塑类文物。

当时原始彩陶艺术日趋繁荣，人们在赋予陶器以绚丽、鲜明的色彩同时，已经对日常器物造型的美感表现出前所未有的关注。仰韶文化中发现的葫芦瓶，就是人们这种审美观念的反映。其外轮廓对称的两度弧曲，圆润秀美，别具一格。有些器物直接模仿了动物的造型。1959年出土于陕西华县太平庄的鹰鼎，造型为一只敛翼伫立的苍鹰。鹰尾加双足，构成“三足鼎立”，构思巧妙，设计合理。新石器时代发现的动物造型的陶质器皿，也流行于山东地区大汶口文化，并延续到龙山文化时期。有些器皿采用了陶质细腻而轻薄的白陶制作，工艺更显得精湛。发现于河南新郑裴李岗的陶塑猪头和羊头，是最早的动物模型标本。后来在黄河、长江流域的史前遗址中，鸟、鱼、猪、羊、牛、狗及蜥蜴等陶塑动物不断有所发现。

人们开始塑造自己。是谁最早开始塑造人像？或者说谁创作了第一个人俑？这是一个很难回答的问题。答案也许可以从神话中得到。在中国古代的神话传说中，女娲用黄土创造了人类。这个神话隐含了人们制作人像的悠久历史。河南密县出土的一件小灰陶人头塑像，是最早的标本，距今已有 7200 年。辽宁喀左东山嘴遗址出土的两件小型妇女塑像，全身裸露，凸腹丰臀，腹下有表现女性的明显特征。研究者认为，这是两件地母神祇的偶像。史前人们创作人像的目的，是用来顶礼膜拜的，与后世专为殉葬的人俑完全不同。但是雕塑作为一门重要的艺术形态，却已在史前打下了坚实的基础。

中国古代的人殉现象，滥觞于史前时期，盛行于商周。考古资料表明，殷商的贵族墓中，发现有人殉的已经有 105 例。自西周到春秋，人殉现象仍然广泛存在。在陕西凤翔发掘的秦公 1 号大墓中，发现的人牲人殉总计达 186 人。用俑人代替活人殉葬，起始于春秋。由于社会的变革和生产力的发展，人殉制度在社会上日益遭到抵制。这可以看做是废除商周以来残忍的人殉制度的一种进步。《孟子·梁惠王上》载：“仲尼曰：始作俑者，其无后乎？为其象人而用之也。”可以看出，在孔子生活的春秋晚期，以人俑作明器的现象已经流行，所谓“象人而用之”，说明它实质上模拟人的形象，是一种用来代替活人专用于殉葬的偶人。孔子的态度是坚决反对人殉制度的，由此出发，以致连用俑人殉葬的做法也表示了强烈的反对，发明用俑人殉葬的应该断子绝孙！因为他还对人殉制度念念不忘！“始作俑者”一语也说明，用俑人代替活人殉葬现象的出现，与孔子生活的时代大致相近。

目前考古发现的俑人标本的时代，也与《孟子·梁惠王上》中所提供的信息相吻合。山西省长子县牛家坡 7 号晋墓中，出土了 4 件一组的木俑人，墓葬时代约在春秋晚期。墓中还有 3 个人

殉，当时的殉人与木俑共存。这种现象也见于山东地区的齐国墓葬中，如约为春秋战国之际的临淄郎家庄1号墓和葬于战国中期的章丘女郎山大墓。殉人与木俑共存，表明这时期正是处在“始作俑”的阶段。

战国时期的俑，在山东、河南、陕西、山西、湖北、湖南等地已有较多的发现，分属齐、韩、秦、楚等国，北方的各国多见陶俑，南方的楚国常见木俑。如山东临淄郎家庄、长岛王沟、章丘女郎山等地出土的近百件乐舞陶俑，形象地再现了战国初年泲泲齐国的歌舞情景。尤其是1990年6月底经发掘出土于章丘女郎山的26件乐舞陶俑，保存完好，组合有序，造型生动，风格写实。乐舞俑均为泥质黑陶捏塑，表面施陶衣彩绘，部分破损复原。在26件人俑中，有21件为女性造型，5件演奏俑均为男性造型。21件女俑又区分为歌唱俑、舞蹈俑、观赏俑等三种造型。其中有放声高歌的歌唱俑，有“罗衣从风”的长袖舞俑，还有动作整齐的多人舞俑。从舞者左臂弯曲高抬、右臂前伸、动作整齐一致的舞姿可以看出，她们是按照一定的音乐节奏和韵律进行表演的，具有独特的艺术风格。除26件俑人之外，附有乐器5件，祥鸟8件。乐器为建鼓、应鼓、编钟、编磬、琴。这组乐舞陶俑是目前发现的东周陶塑作品中的上乘佳作，为“齐讴女乐”的研究提供了珍贵的资料。

俑人殉葬的风气，秦汉时期达到了一个历史时期的高潮。宏伟壮观的陕西秦陵兵马俑，成为当今世界的一大奇迹。只是这些数量庞大、体态逼真的陶俑，竭力体现的是对武功的崇仰，似乎还无暇顾及到文治的歌舞升平。

汉代贵族除了崇尚巨石造墓、刻石画像之外，还常常使用俑人殉葬。从目前已经探明并开始发掘的汉景帝阳陵附近的陶俑坑来看，汉代陶俑群与秦代相比，数量虽然不少，但规模则要小得

多。一般来说，汉墓中再也看不到如秦俑那样与真人等高的巨大造型了。汉代阳陵陶俑的形体仅高 60 厘米，只有真人的 1/3 左右，但它的数量与格局，明显承袭了秦代追求华美壮观的传统。另一方面，汉俑塑成裸体，然后穿上丝绸制成的衣服，这一做法又明显地继承了楚文化的传统。汉代俑人有用木制，完全是战国楚的风格；但更多的是陶制，这些陶俑常常塑出衣甲相貌，如在汉惠帝安陵附近的陪葬沟中出土的一列身披铠甲的武士俑。汉文帝霸陵附近出土的彩绘女俑，为模制后焙烧成陶，后敷彩绘，衣裙鞋帽则整体塑出。这些陶俑的轮廓线条流畅优美，造型生动，面目、发髻塑制精细，其艺术造诣当在秦俑之上。

汉代俑人中常见有表现音乐活动的内容，如奏乐、歌唱和舞蹈，这就是所谓的汉乐俑。出土的汉乐俑数量也很多，是汉代很有代表性的音乐文物，如淮阳于庄乐舞俑、洛阳烧沟 23 号墓乐舞杂技群俑、成都天回山说唱乐舞俑、郫县宋家林击鼓说唱俑等，均是这类文物中的珍品。本节将重点予以介绍。

* 李曰训：《山东章丘女郎山战国墓出土乐舞陶俑及有关问题》，《文物》1993 年第 3 期。

* 汤池：《齐讴女乐 曼舞轻歌——章丘女郎山战国墓乐舞陶俑赏析》，《文物》1993 年第 3 期。

一、河南淮阳于庄乐舞俑（5 件）

1981 年，淮阳于庄乐舞俑出土于河南省淮阳县于庄村西汉墓中的一院落式模型建筑的庭堂内。该院落长 130.0、宽 114.0 厘米，分前院、庭堂和后院三部分。庭堂为一栋三层楼房，通高 56.0、面阔 86.0 厘米，高大宽敞。乐舞俑置于庭堂下层。从同墓出土的其他遗物看，其时代为西汉中期。俑 5 件，陶质，均作跏趺坐势，高约 10.0 厘米。一俑鼓瑟，左手抬起，右手抚弦。瑟



图6-9 河南淮阳于庄乐舞俑

置于膝前地上，瑟体作长方形，瑟面塑弦13根，两端岳山均作长条状，尾有蘑菇状杓两个，未见弦柱。一俑吹笙，手中笙斗已脱落于地。一俑身着红衣，双手捧匜，似为注酒俑。另二俑手中乐器均失，所事不辨。

* 淮阳县博物馆：《淮阳出土西汉三进陶院落》，《中原文物》1987年第4期。

二、河南洛阳烧沟23号墓乐舞杂技群俑（18件）

1954年发掘的河南省洛阳烧沟23号汉墓内，出土了一批乐舞杂技俑，现藏河南省博物馆。该墓曾经盗扰，俑人位置已有改变。墓中共出土陶俑31件，除18件为乐舞杂技俑外，还有侍俑、动物俑等。另出土陶敦、陶奁、陶方盒、五铢钱等。根据墓葬形制和出土物判断，该墓属东汉早期。18件乐舞杂技俑均为陶质，俑身多以白粉涂地，后再绘以朱、黑、褐、绿等色，惜颜色多已剥落。其中，俳优俑1件，男性，高大肥胖，赤膊露乳，张臂仰面，蹲身作滑稽表演。舞俑3件，均女性，两俑头梳高髻，身着长衣大袖，张臂屈身踏鼓作舞；另一俑长袖细腰，左手高举，屈膝扭身作舞。乐俑8件，似作吹埙、击鼓、抚琴、歌唱



图 6-10 河南洛阳烧沟 23 号墓乐舞杂技群俑

等状，惜乐器已失。杂技俑 6 件，有倒立、反弓、猴戏等。另有一部分陶俑或立或坐，似为观者或侍者。

* 洛阳市文物工作队：《洛阳烧沟汉墓》，科学出版社 1959 年 10 月版。

三、成都天回山说唱乐舞俑 (5 件)

1957 年，四川省成都天回山 3 号崖墓出土石棺 1 具，瓦棺 11 具。石棺四周浮雕朱雀、伏羲、女娲、日月、星和庖厨等画像。出土错金铁刀上有“光和七年”（184 年）铭文，还有铁权、镰、铜镜、五铢钱等。随葬品以陶器为主，其中有陶琴 1 件，说唱俑、吹排箫俑、抚琴俑、吹竽俑、舞俑等 12 件。另有庖丁、部曲、镇墓、侍俑及马、狗、鸡、鸭和水田、楼房、钱树座、井、石猴和陶生活用具等器物。



图 6-11

成都天回山说唱乐舞俑

说唱俑保存完好。俑高 56.0 厘米，

短胖身材,头上着帻,戴笄,上身袒裸,两肩高耸,乳肌下垂,大腹如鼓;两臂穿戴有珠翠饰件,下身着大角长裤,赤足,坐于圆榻上;左臂环抱小鼓,右手翘举,张口微笑,恣意调谑。此俑神态诙谐,动作夸张,塑造得极为成功,是四川出土的众多俳优俑中之佼佼者。吹排箫俑高 10.0 厘米,头戴平顶帽,身着广袖长服,双手捧排箫,左手握长管,右手执短管,放置唇边吹奏。排箫 6 管,二长四短。抚琴俑红陶质,保存完好,高 36.0 厘米,头上着帻,身着广袖长服,席地跏坐。琴长 40.0 厘米,平置于双膝上,左手按弦,右手略抬,作欲弹状。头向右侧昂起,嘴微张,面露笑容,神态悠逸。吹笙俑残半身。残高 7.0 厘米。头上着帻,身着广袖长服,腰间束带,跏坐,双手捧笙吹奏。舞俑通高 9.5 厘米,平顶,广袖长服,腰间束带,跏坐,左臂上扬挥袖,袖口如绸巾飘撒,右臂微曲侧垂。

* 刘志远:《成都天回山崖墓清理记》,《考古学报》1958 年第 1 期。

四、四川郫县宋家林说唱俑

四川省博物馆所藏说唱俑一件,1963 年于郫县宋家林东汉墓出土。俑灰陶质。保存完好。俑高 66.5 厘米,短胖身材,头上椎髻,歪嘴龇牙,舌头外伸,上身袒裸,两肩高耸,胸肌下垂并有花饰,大腹丰凸,臂部后翘,双腿倮屈而立,长裤欲落,赤足显露,左手抱小鼓于下腰,右手握槌欲击。神态滑稽丑陋,似正说唱到精彩动人之处。



图 6-12 四川郫县
宋家林说唱俑

第四节

筑

据文献记载,筑是战国时期在中原地区新出现的一种击弦乐器,在燕、赵、卫、齐等都颇流行。《战国策·燕三·燕太子丹质于秦》中已有记载。但战国筑迄今还没有文物出土发现。1973年湖南长沙马王堆3号汉墓发掘以后,人们才见到了筑的实物。广西贵县罗泊湾汉墓曾出土实心残筑一段,墓中《从器志》载有“越筑”一件,表明这件乐器的名称为筑,且是越地的式样。这两件文物均是明器(专门用于殉葬的模型器,不能用做实际演奏)。1993年6月,湖南省长沙市文物工作队发掘了长沙市河西望城坡古坟垸西汉早期长沙王室墓。此墓虽早年被盗,仍出土了大量珍贵的器物,其中音乐文物有瑟、筑共3件,出土时分别置于东回廊、南回廊的底部。长沙古坟垸五弦筑出土时尚较为完整,尤为珍贵的是,这件筑是人们首次发现这种乐器的实用器标本。

另外,1973年2月出土于江苏省连云港市海州区南门网疃庄附近的侍其繇墓的漆食奩上,描绘了一幅彩漆击筑图,生动地描绘了这种乐器的演奏方法。在长沙马王堆1号墓彩绘棺左侧,也有一幅神人击筑图。尽管画面描绘的是仙界的内容,却不可否认其在乐器造形和演奏方面一定程度的写实性。

东汉、三国经学家对汉筑有所注解,主要有许慎的《说文解字·竹部》、刘熙的《释名·释乐器》、《淮南子·太簇训》高诱注、

《史记·高祖本纪》张守节《正义》引应劭及裴驷《集解》引韦昭注。出土的文物可以和这些文献记载相印证，基本可以搞清楚这种失传了 2000 年的古乐器的造型、结构和演奏方法。

考古发现证明，汉代的筑是一种木质有柄的半板箱体的五弦乐器，用竹尺击奏。

一、长沙马王堆 3 号墓筑

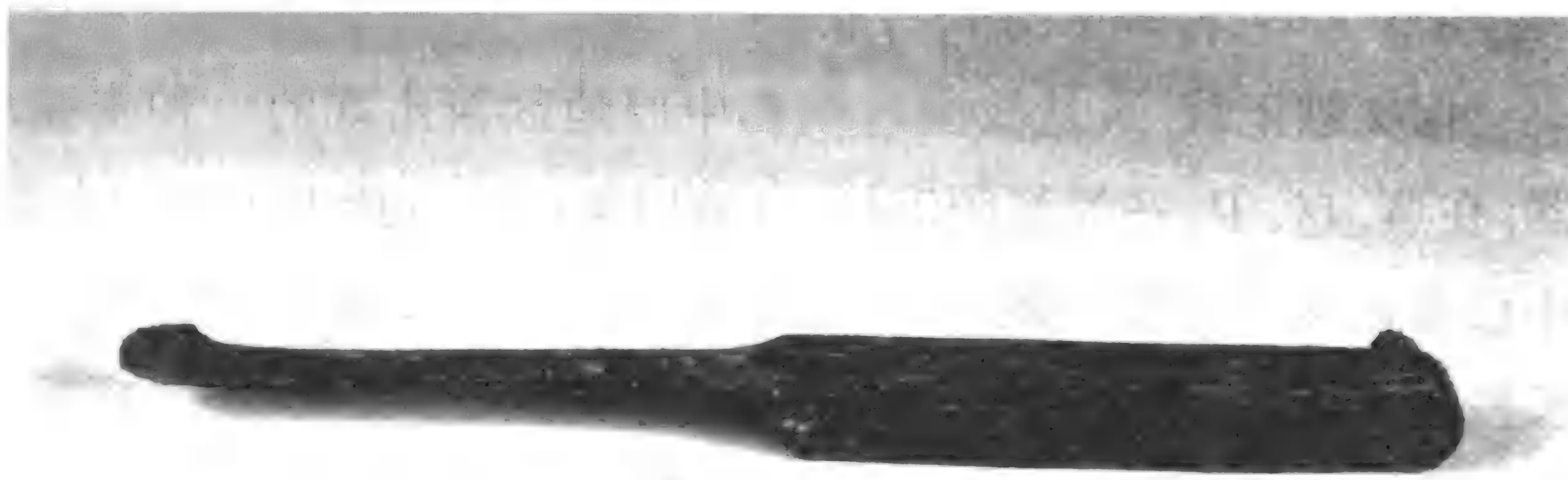


图 6-13 长沙马王堆 3 号墓筑

马王堆筑，1973 年出土于湖南省长沙马王堆 3 号汉墓。墓中同出乐器有笛、竽、瑟和琴。另有记载墓中随葬物品的清单“遣册”，其中有“筑一，击者一人”的字样。此筑形如有柄的小箏，用一段实心的独木斫成，通长约 34.0、体厚约 3.0 厘米。筑体方柱形，稍粗大，柄圆而细。筑面首尾两端各钉一排竹钉。首端的竹钉外侧另设一蘑菇状的弦枘，枘上还缠有残留的丝弦。筑通体髹以黑漆。筑实心并以竹钉张弦，显然是一种只求形似，不求实用的陋器，也即所谓的明器。但其乐器的外形有着基本的真实性，这一点可以从一些筑的图像资料，如连云港侍其繇墓漆食奁击筑图等得到证实。

* 湖南省博物馆、中国科学院考古研究所：《长沙马王堆二、三号汉墓发掘简报》，《文物》1974 年第七期。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》第 456 页，文物出版社 1996 年 8 月版。

二、广西贵县罗泊湾越筑

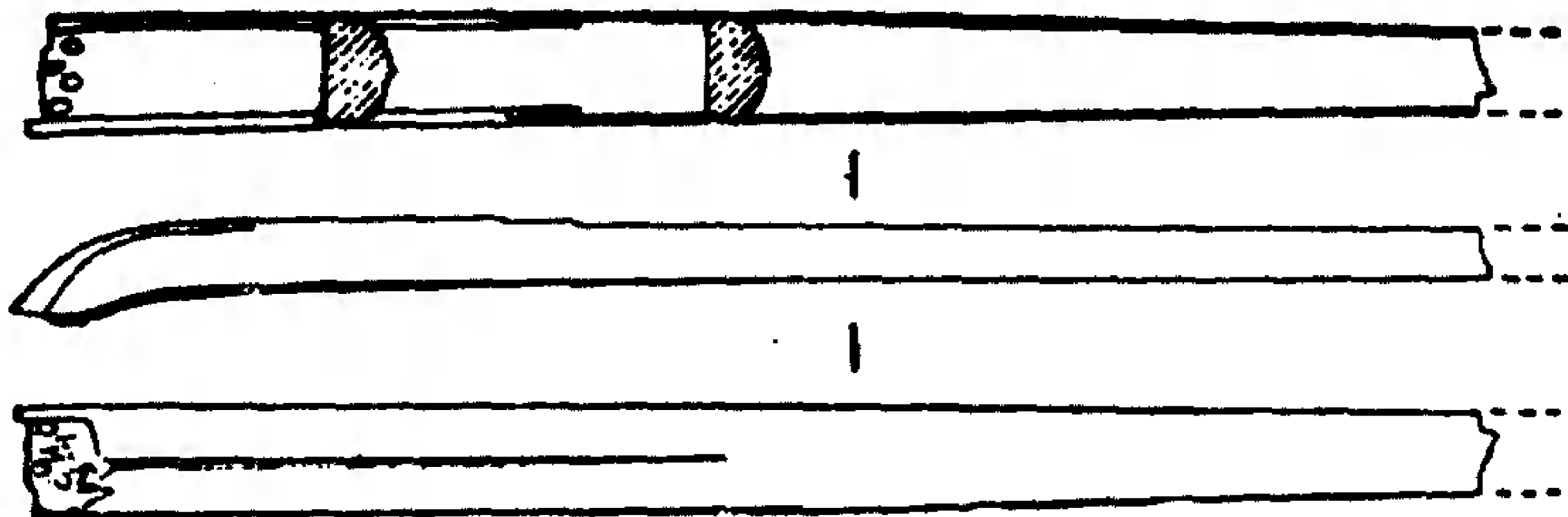


图 6-14 广西贵县罗泊湾越筑

罗泊湾越筑也是明器，1976 年出土于广西贵县罗泊湾 1 号汉墓。墓葬时代为西汉初期。同出乐器有笛、乐钟和铜鼓。墓中的《从器志》载明“越筑”一件。此筑实心，已残，仅存木质实心筑体一段。残长 42.4，比较完整的一端宽 2.9、中宽 3.0，残端宽 2.4，厚 1.5~1.9 厘米。筑体一面平，两侧边缘起棱，另一面呈弧形，中脊起棱。比较完整的一端下弯，有五个弦孔。弦孔分两行交叉排列，第一行 2 孔，第二行 3 孔。从此器体为一根很窄很薄的实心半圆木条、平均弦距不到 0.5 厘米的情况来看，其发音必然微弱，音乐性能不佳，演奏时选弦也不方便。故判断此器为明器。

* 广西壮族自治区博物馆：《广西贵县罗泊湾汉墓》，第 63 页，文物出版社 1988 年版。

* 蒋廷瑜：《广西贵县罗泊湾出土的乐器》，《中国音乐》1985 年第 3 期。

三、长沙古坟垸五弦筑

1993 年 6 月，湖南省长沙市文物工作队发掘了长沙市河西望城坡古坟垸西汉早期长沙王室墓，地点距市中心约 7.0 千米。据出土遗物推断，此墓的年代应为西汉初年。此墓虽早年被盗。



图 6-15 长沙古坟坑五弦筑

仍出土了大量珍贵的器物，其中音乐文物有瑟、筑共 3 件，出土时分别置于东回廊、南回廊的底部。

出土的筑木质，是 3 件乐器中最为完整的一件。出土时柄折断，音箱略为变形，今修复。形制作“大头细颈”，类似于湖南省农村妇女洗衣时常用的“捣衣棒”。“大头”即音箱部分，长方体，内凿空，底部镶嵌一块薄板，薄板与音箱壁用木梢连接固定。“细颈”即柄部，作半圆棱柱体，尾端微翘呈半圆状。筑面平直，首、尾各有 1 条岳山，岳山一侧各有 5 个弦孔，孔径 0.30 厘米。首端立有一蘑菇状弦柄。该筑除音箱部分外，通体髹黑漆。通长 117.4、通高 17.0、面板头宽 7.6、尾宽 6.6、柄长 49.8 厘米。通体素面。

* 黄翔鹏：《秦汉相和乐器“筑”的首次发现及其意义》，《考古》1994 年第 8 期。

四、侍其繇墓漆食奁彩绘击筑图

击筑图食奁现藏南京博物院，1973 年 2 月经发掘出土于江苏省连云港市海州区南门网疃庄附近一座西汉墓。该墓为长方形竖穴双椁合葬墓，墓中发现一龟纽银印，印面阴刻篆文“侍其繇”三字，因知其即男性墓主姓名。汉酈食其之后，赐姓食其。其曾孙平于武帝时官侍中，故食其又作侍其。可知“侍其”为复姓，“繇”为其名。墓中出土随葬品 102 件，绝大部分为漆木器，有漆奁、漆食盒、漆耳杯、漆盘、漆碗、木剑、木书刀、鸠杖、

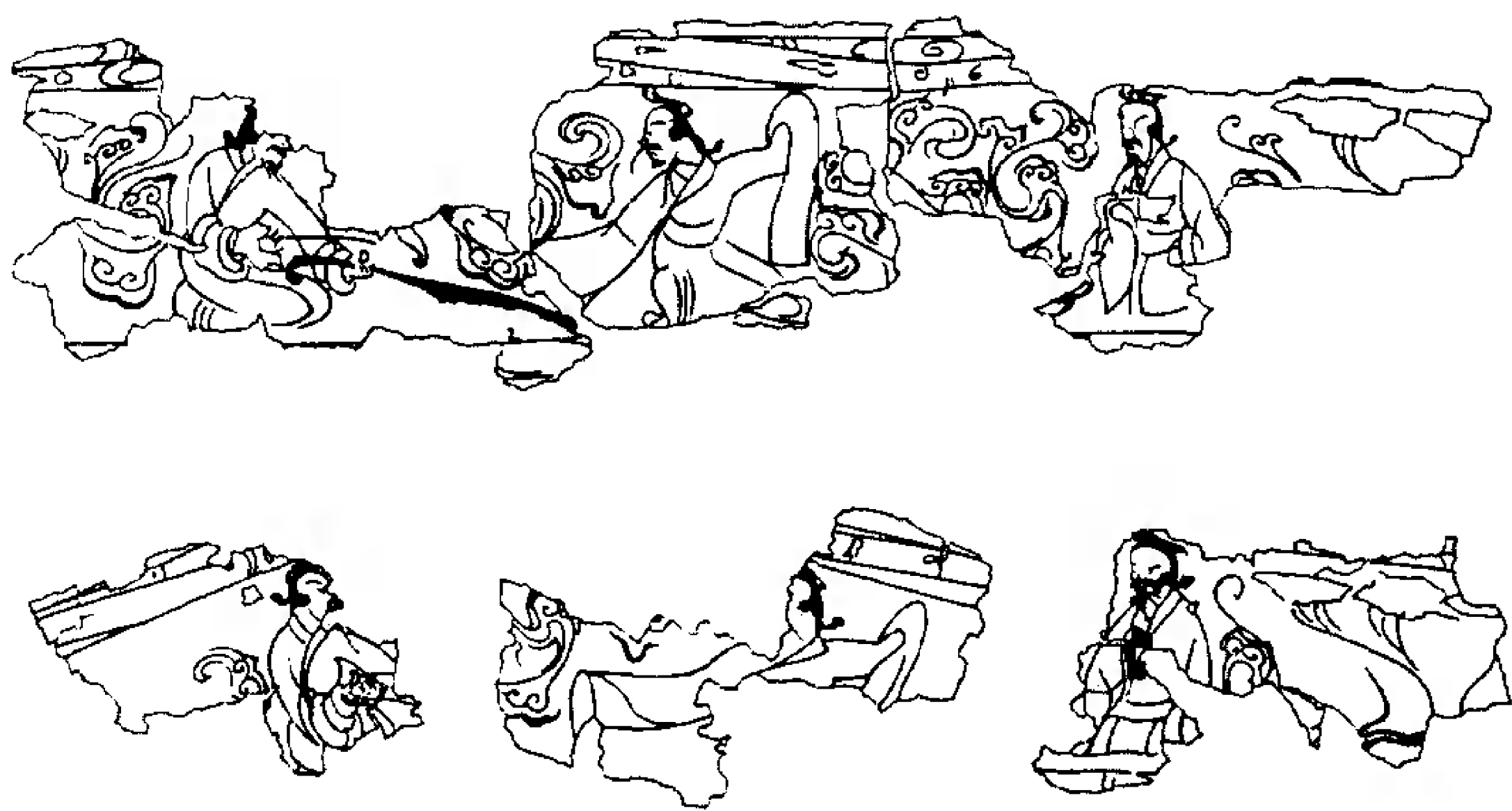


图 6-16 侍其繇墓漆食奁彩绘击筑图

木方遣册等，另有铍壶、镜、钱币、带钩等铜器及骨钗、陶盆等。该墓的结构和随葬品物的风格体现了这一地区西汉中晚期的特征。

击筑图漆食奁为出土漆器中较精美的一件，但已严重朽烂。器呈圆筒形，有盖，内壁施红漆，底、盖顶的中心均有“中氏”黑色印记。器盖、器身外壁用土黄色为底，以黑色各勾绘出 3 个人像，并采用平涂法填以红、黄、绿各色彩漆，在人像之间杂以云气纹，上下缘饰以斜线纹图案。所画人物均为男子形象，头顶束发，系帕头，衣右衽长袍。其中一人作舞蹈之姿，宽袖飘逸。一人跽坐，左手执乐器，右手持一竹尺，作演奏状，其乐器应即是早已失传了的“筑”。还有一人似为坐听者。画面生动，线条流畅，色泽鲜艳调和，是汉代漆绘工匠的艺术杰作，其风格与长沙等地出土的汉代漆器基本一致，但绘画技法更趋成熟。筑作为一种击弦乐器，盛行于秦汉时期。古传高渐离即为击筑名家，曾以筑为武器谋刺秦始皇，不成被杀。侍其繇墓食奁上击筑伴舞图像的发现，对进一步了解筑的形制、演奏方法有着十分重要的价值。

* 南波：《江苏连云港市海州西汉侍其繇墓》，《考古》1975 年第 3 期。

五、长沙马王堆1号墓彩绘漆棺神人击筑图



图6-17 长沙马王堆1号墓彩绘漆棺神人击筑图

神人击筑图的时代为西汉早期，绘于1972年4月28日出土的湖南省长沙市东郊马王堆1号汉墓的漆棺上。马王堆1号汉墓椁室中央放置4层套棺，其中第二层即为黑底彩绘漆棺。此棺外表以黑漆为底，在盖面和四周彩绘复杂多变的云气，云气中穿插上百个形态生动的神怪和禽兽。头档及左侧面均绘有乐舞场面。头档的中部绘“神怪弹奏”，左边一神怪坐于云间，持筑击奏；右下方另一神怪吹竽，与之相呼应。黑底彩绘漆棺长256.0、宽118.0、通高114.0、头档宽96.0、高90.0、左侧板长256.0、高90.0厘米。击筑神怪高8.0、吹竽神怪高6.0厘米。

* 湖南省博物馆、中国科学院考古研究所：《长沙马王堆一号墓》，文物出版社1973年版。

* 湖南省博物馆：《湖南省博物馆》，文物出版社、日本讲谈社1983年版。

* 傅举有、陈松长：《马王堆汉墓文物》，湖南出版社1992年版。

第五节

律 管

《汉书·律历志》云十二律管的制作“其法皆用铜”，“凡律、度、量、衡用铜者，名自名也。……铜之为物至精，不为燥湿寒暑变其节，不为风雨暴露改其形”。文献的记载说明，由于铜具有坚固、耐久和稳定的特性，古人早已认识到用铜来制作律管的优越性。《汉书·律历志》中的说法，可以看做是一种制作铜律的经验之谈。不过律管毕竟是宫廷音乐所用的高雅之物，而不是人们日常生活中普遍使用的生活器具，故考古发掘中所见律管极少。除了上文所述战国时期江陵雨台山21号墓发现的竹律管一例之外，上海博物馆所藏新莽始建国元年无射律管，是目前所见惟一的铜律标本。新莽始建国元年无射律管的下端已有残损，但上口还保存完好，极为难得。它对于古代乐律、计量之学的研究具有重要的价值。另外，湖南长沙马王堆1号墓所出一套“竽律”12支，也是罕见的考古发掘的律管实物。不过这套竽律音律错乱，似非实用的调音标准器。

一、新莽始建国元年无射律管

上海博物馆所藏一件律管为著名传世品，历经多次著录。1979年为上海博物馆收购入藏。铭文中的“始建国元年”为王莽新朝年号，即公元9年。律管上端完整，下端残缺。律管用青

铜铸制，残长 7.76 厘米，器重 0.05 千克。该律管有确切的管径，经科学方法测定，其内径平均值为 0.5771 厘米，外径平均值为 1.062 厘米。此为上海计量局对孔径完整的一端用万能工具显微镜所作米字形测定取得的数据。该律管的原有长度，据铭文排列的距离推算应为 11.2 厘米，据管径推算为 11.215 厘米，按古三分损益法计算为 11.54 厘米。



器有刻铭两行：

无射始建国元年正月癸酉朔日制。

图 6-18 新莽始

建国元年无射律管

其中“正月”二字残失，是据 1969 年出土于陕西咸阳市底张湾布里的新莽龠铭文补正，另有新莽撮铭文、新莽大吕律管刻铭为证。律管为古代音律制度的标准器，“无射”为古代十二律之第十一律。

* 马承源、潘建明：《新莽无射律管对黄钟十二律研究的启示》，《上海博物馆集刊》第 1 期。

* 罗振玉：《贞松堂集古遗文补遗》下 35，1931 年版。

* 刘体智：《小校经阁金文拓本》十三之四一，1935 年版。

* 容庚：《汉金文录》三之三十九，1931 年版。

二、长沙马王堆 1 号墓竽律

竽律 1972 年 4 月 28 日出土于湖南长沙市东郊马王堆 1 号汉墓，时代为西汉早期。出土时，竽律放在东边箱第 2 层的北侧，12 支竽律管分别插在竽律衣的 12 个筒形袋中。除太簇管口部微有破损、夹钟管下部有裂痕外，其余各管均保存完好。竽律管用刮去表皮的竹管制成。竹管均中空无底，制作较为粗糙，壁厚约 1.2 毫米，下部分别墨书 12 律吕名称。据研究，律管有误装，



图 6-19 长沙马王堆 1 号墓竽律

律名有误标；因此，这套竽律当是专为随葬而作的明器。另外，竽律出土时，分别装在缝有 12 个长短不一的筒形袋的竽律衣上。竽律衣用“信期绣”淡黄绢缝制而成，上部三边加有绛紫色绢缘。在距顶部 10 厘米以下部分，垂直缝有 12 个长短不一的装竽律管的小筒袋。通长 28.2、上宽 17、下宽 14.5 厘米。12 支竽律管的下部分别墨书“黄钟”、“大吕”、“太矢（簇）”、“谿（夹）钟”、“姑洗”、“仲吕”、“^纁（蕤）宾”、“林钟”、“夷咸（则）”、“南吕”、“无射”、“应钟”。各支律管的形制数据参见下表：

律名	原装顺序	长度(厘米)	内径(厘米)	频率(V.D.)	音分	音高	备注
黄钟	1	17.65	0.60	455.78	5761	$\sharp a^1 - 39$	
大吕	2	17.10	0.80	491.89	5893	$b^1 - 7$	
太簇	3	16.50	0.75				破损未测音
夹钟	4	16.75	0.75	459.22	5774	$\sharp a^1 - 26$	管有裂痕
姑洗	5	15.55	0.70	540.77	6057	$\sharp c^2 - 43$	
仲吕	6	14.90	0.65	563.40	6128	$\sharp c^2 + 28$	

蕤宾	7	14.00	0.60	591.76	6213	$d^2 + 13$	
林钟	8	13.30	0.70	616.89	6285	$\# d^2 - 15$	
夷则	9	11.50	0.60	655.08	6389	$e^2 - 11$	
南吕	10	12.60	0.70	659.64	6401	$e^2 + 1$	
无射	11	10.80	0.70	744.71	6611	$\# f^2 + 11$	
应钟	12	10.10	0.65	782.63	6697	$g^2 - 3$	

测音时间：1972 年 10 月 7 日 地点：湖南省博物馆 温度：约摄氏 22°

机 型：Stroboconn 6T-3. 机号：1750

附注：1. 竽律尺寸系根据湖南省博物馆浸水保藏后测量所得。测音时管体略有变形。2. 本表频率系指闭口管的发音频率而言，吹时用手指封闭下端管口。

* 湖南省博物馆、中国科学院考古研究所编：《长沙马王堆一号汉墓》，文物出版社 1973 年版。

* 何介钧、张维明编写：《马王堆汉墓》，文物出版社 1982 年版。

* 傅举有、陈松长编著：《马王堆汉墓文物》，湖南出版社 1992 年版。

* 熊传薪、何介钧、高至喜：《中国考古文物之美——辉煌不朽汉珍宝》^[8] 湖南长沙马王堆汉墓》，文物出版社 1994 年版。

第六节

铜 鼓

流行于西南少数民族地区的乐器铜鼓，于汉代有所发展，石寨山型和冷水冲型铜鼓主要流行在这一时期。石寨山型铜鼓以中

国云南省石寨山古墓群出土的铜鼓为标准器，早期标本的年代可上溯到战国末期，晚期类型延续到东汉初期。在形制上，除了鼓胸膨突、腰部呈梯形、足部短等特点接近于万家坝型铜鼓之外，其形制的主要特点是：

- (1) 面径大于腰径。
- (2) 胸部最大径偏上。
- (3) 足沿一律无折边。
- (4) 体形小而略高，多数身高为宽的 70% 左右。
- (5) 胸腰之际附窄条辫纹扁耳两对。

其纹饰特征有写实性纹样和几何纹样两大类，并形成一定的布局格式。其写实性纹样常见 4 种：

- (1) 翔鹭和锥刻的孔雀、鸳鸯等鸟纹。翔鹭一般为 4 只，为显眼的鼓面主晕。
- (2) 头上椎髻或头插羽饰的舞人、舟人、牧人或骑士等人物形象。
- (3) 立牛或锥刻的虎、猴。
- (4) 鱼、龟等水族形象。

其几何纹样常见 3 种：

- (1) 鼓面中心锐芒太阳纹，芒数不定。
- (2) 弦纹并列而成的晕圈。
- (3) 点纹、重环纹、锯齿纹等相互配合组成的几何纹带。

石寨山型可以云南晋宁石寨山 15 号墓出土的 7 号铜鼓为例。

北流型铜鼓以广西北流县出土的铜鼓命名。其年代约在西汉到南朝末。也有学者认为，早期北流型铜鼓的纹饰、分布地域、出土地点均与羊角纽钟吻合，其时代也应相当，约在春秋到西汉早期。而晚期北流型铜鼓的年代下限应与中期冷水冲铜鼓相一致，为东汉到南朝。主要特征为：

(1) 体形硕大，鼓面出沿甚至大于鼓胸，多见垂沿。

(2) 胸壁斜直外凸，最大径偏下。胸腰际收缩弧度较缓，常以一道浅凹槽作为分界。

(3) 腰呈反弧形，腰足间以一道凸棱分界。

(4) 足径与面径大致相当。

(5) 设圆茎环状小耳或条形小耳两对。

纹饰简单精致，鼓面多见四蛙，晕圈疏朗。晕间常饰细小云纹、雷纹。北流型铜鼓可以 1954 年于广西岑溪出土的五铢钱纹铜鼓为例。

冷水冲型铜鼓以广西藤县蒙江横村冷水冲出土的一面铜鼓为标准器。其流行时代约在西汉中期至隋唐。其主要特征为：

(1) 体形高大，鼓面不出沿或略出沿。

(2) 鼓胸膨胀不显，略大于面径。

(3) 鼓腰最小径在中部，足较高。

(4) 胸腰间有宽扁大耳两对。

鼓面常见四蛙或间乘骑、马、水禽、龟等立体装饰，并有一圈勾连雷纹及由此衍变而来的复线交叉纹。主晕为高度图案化的羽人纹和翔鹭纹，鼓胸多见图案化的变形船纹，鼓腰为舞人图案和细方格纹，足部多圆心垂叶纹，常见栉纹配合同心圆圈纹带。冷水冲型铜鼓可以广西藤县蒙江乡横村冷水冲出土的 100 号铜鼓为例。

* 中国古代铜鼓研究会：《中国古代铜鼓》，文物出版社 1988 年版。

一、云南晋宁石寨山 15 号墓 7 号铜鼓

云南晋宁石寨山 15 号墓出土的 7 号铜鼓，属石寨山中期铜鼓。鼓面径 32.8、身高 28.0、胸径 38.8、腰径约 29.0、足径 40.2 厘米。胸腰际有绳纹夹耳两对。鼓面中部有一大孔，主晕饰翔鹭，其

外为点纹、锯齿纹夹勾连圆圈纹。胸上和腰下饰点纹锯齿纹。胸中部饰4组船纹,每船上有3个裸体项髻的人像。腰上部用纹带分为10格,其中4格饰一高峰牛纹。此鼓鼓面纹饰为阴文,胸腰为阳纹。



图6-20 云南晋宁石寨山15号墓7号铜鼓

* 中国古代铜鼓研究会:

《中国古代铜鼓》,图一六:15号墓7号铜鼓,文物出版社1988年版。

二、广西西林普驮铜鼓

中国历史博物馆所藏一件铜鼓,1972年于广西西林普驮铜鼓墓葬出土。此墓葬是用铜鼓作葬具的二次葬古墓。发掘时,同出4件铜鼓互相套合,内装骨骸,埋在地下。此鼓底口向上,承放着其他三鼓,通体布满绿锈,所有纹饰均模糊不清。但同出



图6-21 广西西林普驮铜鼓

同式的另一件铜鼓的纹饰清晰可见。从其形制与纹饰来看,近似云南省石寨山和江川李家山古墓群中的早、中期墓所出铜鼓,为中期石寨山型铜鼓。时代在西汉前期。铜鼓面径72.0、身高49.5、胸径84.0、足径82.0厘米。鼓面小于胸而大于腰,胸部

最大径偏上，腰足之间有凸棱，足微外侈。胸腰之间有绳纹扁耳两对。鼓面太阳纹 14 芒，芒间饰斜线三角纹。双弦分晕，略见栉纹、圆圈纹等，其余锈蚀不清。胸部有羽人划船纹，腰部由栉纹、斜线纹带划分成 12 格，每格上部饰一翔鹭，下部饰二羽冠舞人。足部无纹饰，足边有 6 钻孔，嵌贴柿蒂形花钉。

* 广西壮族自治区文物工作队：《广西西林县普驮铜鼓墓葬》，《文物》1978 年第 9 期。

三、广西岑溪五铢钱纹铜鼓

中国历史博物馆所藏另一面铜鼓，1954 年于广西岑溪出土。此鼓饰有五铢钱纹，其特征：“五”字宽大，相交两笔上下端外展，“铢”字金字头呈等腰三角形，四点稍长，“朱”字头圆折。据钱纹特征其时代属东汉晚期，为中期北流型



图 6-22 广西岑溪五铢钱纹铜鼓

铜鼓。铜鼓面径 90.0、身高 53.0、胸径 85.6、腰径 72.6、足径 88.0 厘米。鼓面外伸大于鼓胸，胸壁斜直外凸，最大径偏下。胸腰际收缩曲度缓慢，腰呈反弧形。腰足间以一道凸棱分界，鼓足外侈。胸腰际有辫纹扁耳两对。面沿环立六蛙，两两相对。二或三弦分晕，鼓面共 9 晕。中心为太阳纹十二芒，其外宽晕间有云纹，窄晕间为水波纹、五铢钱纹。鼓身纹饰与鼓面相同。

* 中国古代铜鼓研究会：《中国古代铜鼓》，图五三；五铢铜鼓。文物出版社 1988 年版。

四、广西藤县冷水冲 100 号铜鼓

冷水冲 100 号铜鼓出土于广西藤县蒙江乡横村冷水冲，为中期冷水冲型铜鼓。铜鼓面径 83.7、身高 60.2、胸径 85.6、腰径 68.7、足径 83.2 厘米。置辫纹带孔宽扁大耳两对，在另两侧又有半圆茎环耳两个。面沿逆时针环立弦

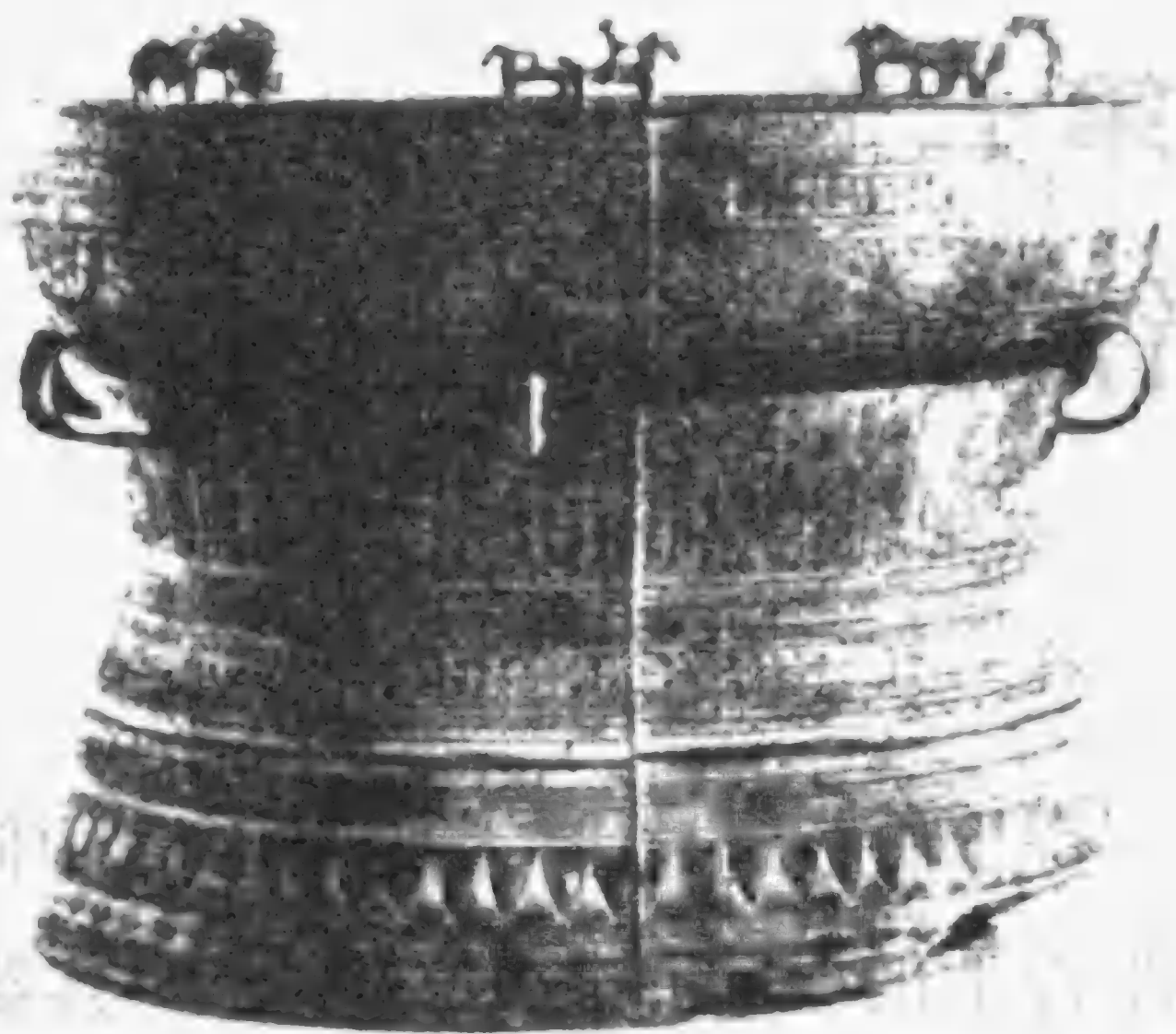


图 6-23 广西藤县冷水冲 100 号铜鼓

带纹大蛙 4 只。蛙间有两处饰骑乘。鼓面以单弦分 17 晕。中央为太阳纹 12 芒，芒间翎眼纹。其他晕间为水波纹、同心圆圈纹、栉纹、复线交叉纹、羽纹、变形羽人纹、变形翔鹭纹、目纹等。鼓胸饰水波纹、同心圆圈纹、栉纹和两重变形船纹。鼓腰为变形羽人纹、羽纹、细方格纹、同心圆圈纹、水波纹。鼓足为羽纹、细方格纹、圆心垂叶纹、复线半圆纹、水波纹、目纹等。纹皆阳纹。鼓的胸足内壁两侧有小组 4 对。

* 中国古代铜鼓研究会：《中国古代铜鼓》，图二八：100 号铜鼓，文物出版社 1988 年版。

第七节

簠 于

簠于在汉代主要流行于巴人中间，几乎全部都是虎纽簠于。虎纽簠于的基本形制大同小异。其器身横截面呈椭圆形。肩胸膨凸，直筒簠体向下渐削，底口平齐。肩上置盘，盘唇沿稍宽，盘底平整，多见饰弦纹一周。盘中置虎纽，虎一般作张口露牙、后蹲欲扑势，且长尾粗壮，尾端上卷，颈系项圈，双耳紧贴等。虎纽簠于一般通体素面，但盘、纽有简单的刻划纹，盘内常见有船鱼纹、草叶纹、五铢钱纹等巴人特有的图语或纹饰；虎纽上多见刻有雷纹、旋纹和项圈贝纹等饰。汉代虎纽簠于中还有一种双虎纽簠于，较为少见，迄今仅发现两例，其一出土于湖北建始，其二征集于湖南。

巴人很早就有自己的国家。周慎靓王五年（公元前316），巴子国灭于秦，秦以其地置巴郡，巴文化并未因此戛然而止。巴人部分留居川境，称“板楯蛮”；南移今湘西的，构成“武陵蛮”的一部分；先后迁居今鄂东的，东汉时称“江夏蛮”，两晋、南北朝时又称“五水蛮”。它们都在相当长的时期内保存了自己固有的习俗，这应该也是虎纽簠于被沿用的大致时间和地域。但今天考古发现的簠于主要为先秦和两汉，以后则较为少见；其分布地域也主要集中在鄂西、川东南和湘西北，即史书称为“板楯蛮”、“武陵蛮”的巴人生活地区。迁居今鄂东的、东汉时称“江

夏蛮”，两晋、南北朝时又称“五水蛮”的巴人生活地区，则很少再有镈于、扁钟、钲等典型的巴人乐器出土，可能这部分巴人被汉人同化的时间要早一些。

一、湖北建始二台子双虎纽镈于

建始二台子双虎纽镈于的时代属东汉，现藏湖北省恩施土家族苗族自治州博物馆（0006）。该器 1977 年 3 月出土于湖北省建始县景阳区革坦乡二台子。二台子属清江南岸的高坡台地，高出河床二百余米。器为农民搞深耕时挖出，同出 1 件东汉铜壶，系窖藏。镈于保存完好，出土时留下一道锄痕。造型精致匀称，两侧铸缝清晰，系合范铸成。通高 55.5、口径 17.8×22.2 、纽高



图 6-24 湖北建始
二台子双虎纽镈于

8.5、肩径 29.0×34.0 、盘径 26.6×31.0 、纽长 19.2 厘米。器身横截面呈椭圆形。盘较深，唇沿稍宽，盘底略凸，饰弦纹一周。纽作双虎，并立于中部稍前的“田”形方格之中。虎体修长，作奔跑状，张口露牙，唇齿分明，尾粗壮，尾端上卷；足无爪趾，颈系项圈，双耳紧贴。两虎间距 2.0 厘米，中有一环，吊痕明显，环内径 4.7、外径 6.6 厘米。镈于通体素面，仅盘、纽有简单的刻划纹，如草叶纹、弦纹等，左虎前腿部刻有船形纹饰。重 12.5 千克。

* 林奇、邓辉：《镈于刍议》，《江汉考古》1987 年第 4 期。

二、湖北五峰兽纽小罍于

1980年5月，湖北省五峰县仁和坪区莲花岩农民吴志善于屋后积肥时，发现一兽纽小罍于。后此器被售于当地供销社。同年7月，五峰县博物馆出价购回收藏。此罍于的时代属东汉。保存不佳，盘残过半，底口亦有缺损，但大部完整。形体很小，为同类器物中罕见。通高26.0、口径 10.5×13.5 、纽高2.2、肩径 16.0×20.0 、盘径 11.6×13.5 、壁厚约0.2厘米。纽立盘中，形如绵羊，但双腿并铸，粗壮如虎，似为虎纽粗陋所致。通体光澄无纹饰。重3.25千克。



图6-25

湖北五峰兽纽小罍于

三、山东章丘洛庄罍于

洛庄乐器坑出土的罍于，是该墓出土的最大的1件青铜乐器，高约70厘米，圆首无盘，属我国中原地区较常见的类型。其腔体还饰有一笔绘成的鹰形图案，栩栩如生。罍于出土时，与1件钲、1件铜铃放置在一起。这是我国考古发掘中罕见的情形。罍于和钲、铃均为青铜铸造，体表被绿锈覆盖，保存基本完好。依照出土时陪葬坑内器物架的遗留痕迹及器物摆放位置复原后发现，它们当悬挂于同一木架之上。这一现象加深了人们对古代军乐器的



图6-26

山东章丘洛庄罍于

编配及使用方法上的认识。经仔细测听，发现鐃于和钲这两件乐器发音和谐，可以奏出协和的小三度音程。这不排除是一种偶然的巧合，但如果结合以上情况，可能它们已经不仅仅是通常那种没有固定音高的军乐器，而是一种与音乐活动有着直接关系的、有一定乐律性能的乐器。

第八节

编 钟

入秦以后，编钟文化衰落，铸造和调音技术大部失传。此时甬钟较少，文物中所见编钟多为纽钟，形制与先秦相比有较大的改变。秦乐府钟是此期间最引人注目的钟类文物。由于它的发现，史书两千余年来“汉武帝立乐府”的谬传得以纠正。

西汉初期，以双音技术为核心的先秦编钟铸造技术尚有传承，但这种继承，在技术上已与先秦有别。洛庄汉墓出土的编钟，每个钟的正、侧鼓音均可以发出构成大三度或小三度音程的两个音，音程相当准确，双音各自的独立性也很好。遂先秦编钟铸造技术失传的时间，至少应该放到洛庄汉墓以后，即公元前186年的西汉早期以后。洛庄编钟的音梁造型设计和特有的调音手法究竟是汉初的一种创新发展，还是一种青铜时代没落的回光返照？需要做进一步的研究分析。其后编钟的使用愈加少见，多为二三个一组或单件，音高也不成序列。陕西出土的汉元帝渭陵钟的造型，如钟甬为束腰竹节形，腰外鼓等，对汉代编钟的断代

有典型意义。西安北郊范南村陶编钟虽然工艺粗陋的明器，但它的时代可靠，造型可与汉元帝渭陵钟相印证，由此可以作为故宫博物院所藏3件传世钟均为汉代遗物的依据。汉代墓葬中经常出现陶质的编钟、编磬明器，说明作为一种先秦的乐悬制度确实已经衰败；但反过来也说明，作为这种制度的影响，还在潜移默化之中继续作用于汉文化。

一、秦陵乐府钟

原藏陕西省博物馆的秦乐府钟，现已丢失。该器1976年2月6日于陕西省临潼秦始皇陵封土西北约110米处一地面建筑遗址出土。此钟发现于断崖的瓦砾中，置于一残破的带三矮足的陶案内，陶案置于原来房内的地面上。此钟器形完整，长方形纽，泡形枚，内壁有音脊4个，前、后壁左、右侧鼓各一。舞饰纤细云纹，钲篆四边以双细阳线弦纹为界，篆饰错金云



图6-27 秦陵乐府钟

纹，钲、鼓饰错金蟠螭纹，两铙、顶篆、鼓下缘饰错银云纹，钟内侧饰纤细阳线云纹。纽上刻铭“乐府”二字。通高13.3、舞修6.0、舞广4.8、铙间7.2、鼓间5.8厘米。

* 袁仲一：《秦代金文、陶文杂考三则》，《考古与文物》1982年第4期。

二、山东章丘洛庄编钟

洛庄汉墓位于山东省济南章丘市枣园镇洛庄村村北1千米左右处。1999年6月26日因修建公路取土时发现。目前，已发掘了32个大型祭祀陪葬坑，出土各种珍贵文物两千余件。这些祭

祀陪葬坑中，值得注意的是出土了编钟的第14号坑，坑中出土的全部是乐器，是一个地地道道的乐器坑。主墓室面积达1295平方米，尚未发掘。根据出土的封泥判断，该墓的年代应为公元前186年。有专家根据出土封泥推测，墓主应为曾做过吕国国王的

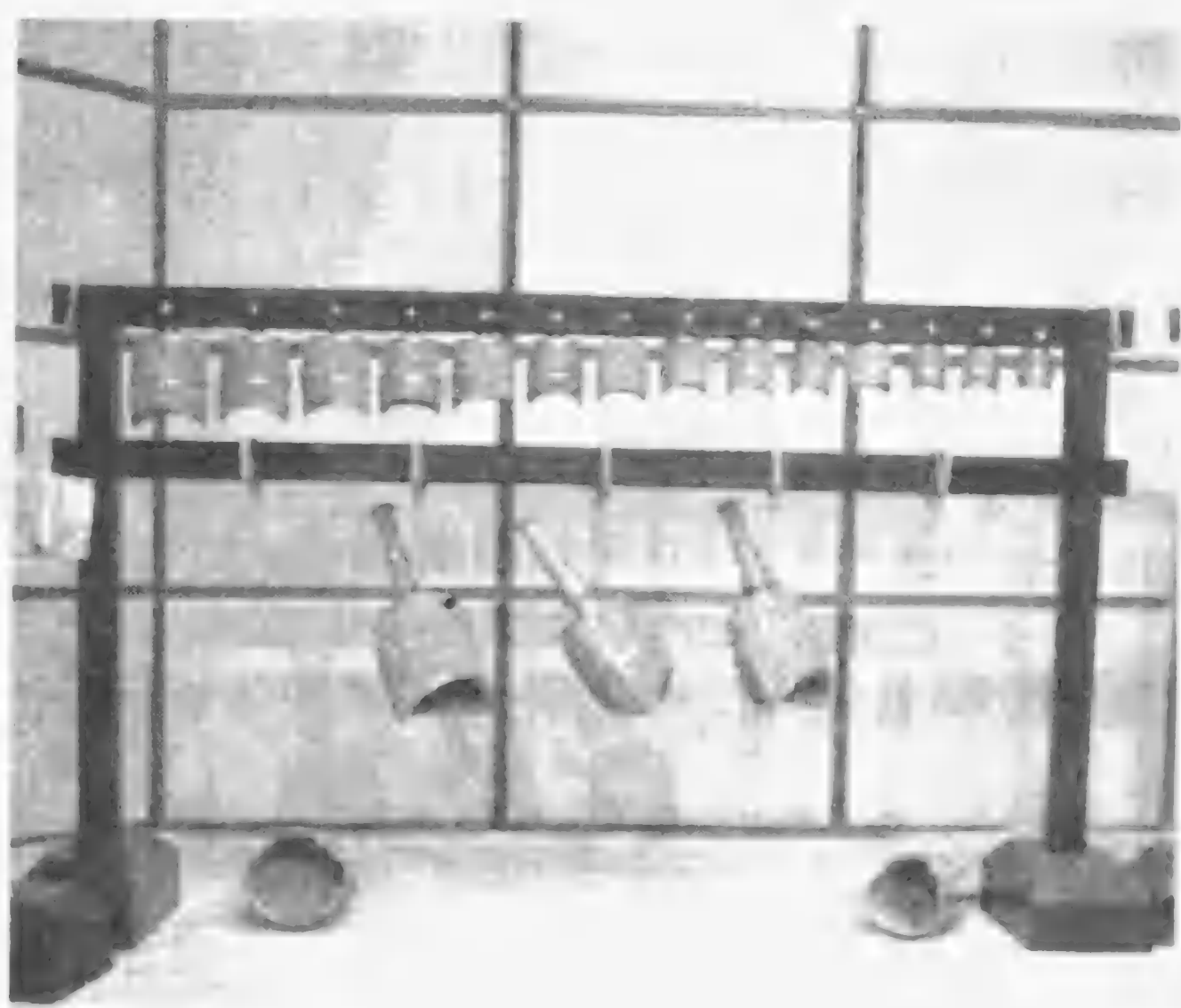


图6-28 山东章丘洛庄编钟

的刘邦之妻侄吕台；但也有专家认为墓主应为西汉开国皇帝刘邦的长子刘肥。

经发掘者初步统计，洛庄第14号坑出土乐器的数量，达149件之多，超过了曾侯乙墓。乐器的品种也十分丰富，计有编钟一套19件、编磬6套107件，其他还有鐃于、钲、铃、串铃、瑟、建鼓、小扁鼓、悬鼓和笙（未确定）等十余种。它不仅是出土汉代乐器最多的一次，也是整个音乐考古史上发现乐器数量最多的一次。洛庄编钟所体现的是西汉初期编钟的特征。首先，编钟的纹饰为完全图案化了的方格几何纹，方格内为三角雷纹构成的米字纹。钟的腔体仍保留了先秦编钟的合瓦形；但这种合瓦形的“瓦”，弧曲明显加大，使编钟的腔体显得特别浑圆；其两铢也呈现明显的弧曲，敛舞敛于，中部凸起，与先秦编钟不相一致。与音乐音响性能直接相关的编钟的音梁，造型正视为长方形，侧视为楔形，与先秦编钟上常见的圆首长条形和平缓隆起的板块形不同。洛庄编钟于口内的音梁首端两侧，可清楚地见到许多似用窄首平头凿刻凿的痕迹，这种刻凿痕无疑是在编钟铸成以后，钟匠作最后调音时留下來的。这种调音手法，与先秦编钟上常见的锉

磨法明显不同，更在于其刻凿或锉磨的部位也不相同。先秦编钟调音锉磨的主要部位在于口内侧两正鼓、两铣角、四侧鼓等8个位置，而洛庄编钟调音的刻凿部位基本集中在音梁首端的两侧，其余部位的刻凿痕很少。这种调音方法所隐含的声学原理，值得进一步研究。

洛庄编钟的每个钟的正、侧鼓音，均可以发出构成大三度或小三度音程的两个音，音程相当准确，双音各自的独立性也很好。全套编钟的正、侧鼓音组成的音阶很准确，音阶齐全，音域较宽，音色优美，清脆悦耳，余音袅袅而经久不息。可以演奏速度较慢的古今名曲。洛庄编钟可以证明，以双音技术为核心的先秦编钟铸造技术在秦汉之际已经失传的观点要重新加以审定。首先是失传的时间。它至少应该放到洛庄汉墓以后，即公元前186年的西汉早期以后。其次是失传的方式。洛庄编钟以无可辩驳的事实证明，以双音技术为核心的先秦编钟铸造技术在汉初得到了继承。但是这种继承，在技术上已与先秦有别。特别是洛庄编钟的音梁造型设计和特有的调音手法，究竟是汉初的一种创新发展，还是一种青铜时代没落的回光返照？需要做进一步的研究分析。

通过对洛庄编钟的考察，使我们对汉代编钟的重要特征有了更为明确的认识。洛庄编钟是可靠的断代标准器，拿洛庄编钟这把标尺来衡量以往一些编钟的断代，已可发现并解决一些问题。如1981年11月陕西眉县金渠乡河底村出土的5件纽钟。曾被断代为春秋时期。这些钟的两铣也呈现明显的弧曲，敛舞敛于，腔体浑圆，纹饰为完全图案化了的方格几何纹，方格内为三角雷纹构成的米字形等等，这些形制和纹饰上的特征几乎与洛庄编钟完全一致。再仔细分析原文，发现文中并未提出具有说服力的断代依据。显然，眉县河底村编钟的断代值得商榷，应该考虑将春秋

纠正为西汉初期。

洛庄汉墓的乐器坑，保藏着难以估量的古代奥秘。从洛庄汉墓大批礼乐器的出土这一现实，结合目前所知其他出土过钟磬乐悬的西汉墓葬分析，是否隐含着汉代初期的统治者，也曾制过礼，作过乐，试图推行过封诸侯、建国家的这种以乐悬制度为重要形式的礼乐制度？洛庄汉墓出土的乐器，给我们提出了研究古代音乐的新课题。

三、故宫藏云纹钟 (3 件)

北京故宫博物院所藏汉代 3 钟均为传世品。原是清宫旧藏颐和园之物。其 a、b 两钟，在抗日战争时期曾南迁至南京，解放后运回故宫博物院。c 钟系由颐和园管理处拨交。据其形制与纹饰，定为汉器。3 钟形制纹饰基本相同，大小有别。前两件可能为一套编钟之两件，最小 1 件则略有不同，其圆甬顶部衡面不似前两件宽于甬体出沿，其枚形也不如前两件的枚长。3 钟的甬在衡与旋之间均饰有凸弦纹，旋较细，斡呈蛇形钩状，以便悬挂。钟体为椭圆形，两铤尖角从鼓部往下渐内收，口内凹呈弧形。钲、篆、舞、甬均饰云纹。隧部饰兽面纹。各钟保存完好，锈蚀不重。各钟形制尺寸见下表。



图 6-29

故宫藏云纹钟之一

单位：厘米 千克

序号	通高	甬长	甬上径	甬下径	舞修	舞广	中长	铣长	鼓间	铣间	唇厚	重量
1	49.8	20.1	7.4	6.8	20.9	16.0	24.0	30.0	19.0	24.25	2.5	12.2
2	44.2	18.7	6.6	5.9	18.4	14.8	20.2	25.8	17.5	21.3	2.4	8.5
3	42.6	16.0	4.8	5.3	18.5	14.5	22.0	26.7	17.2	21.6	2.3	7.6

各钟测音结果见下表。单位：音分

序号	正鼓音	侧鼓音
1	$\sharp d^1 + 50$	$g^1 + 15$
2	$\sharp g^1 - 11$	$c^2 - 5$
3	$f^1 - 25$	$a^1 - 4$

* 王海文：《乐钟综述》，《故宫博物院院刊》1980 年第 4 期。

四、汉元帝渭陵钟

汉元帝渭陵钟现藏陕西省咸阳市博物馆，西汉器。1966 年于咸阳汉元帝渭陵汉代建筑遗址出土。同地层出有鎏金铜鼎、玉奔马等文物。甬钟共 2 件，出土时套在一起，与玉辟邪同置于鼎内。此甬钟是其中较大的一件。钟甬为束腰竹节形，腰外鼓。泡形枚，两排，共 24 枚。通体无纹饰。通高 6.0、舞修 2.7、舞广 2.3、铣间 4.0、壁厚 0.4 厘米。



图 6-30 汉元帝渭陵钟

* 李宏涛等：《汉元帝渭陵调查记》，《考古与文物》1980 年第 1 期。

五、西安范南村 92 号汉墓陶钟 (15 件)

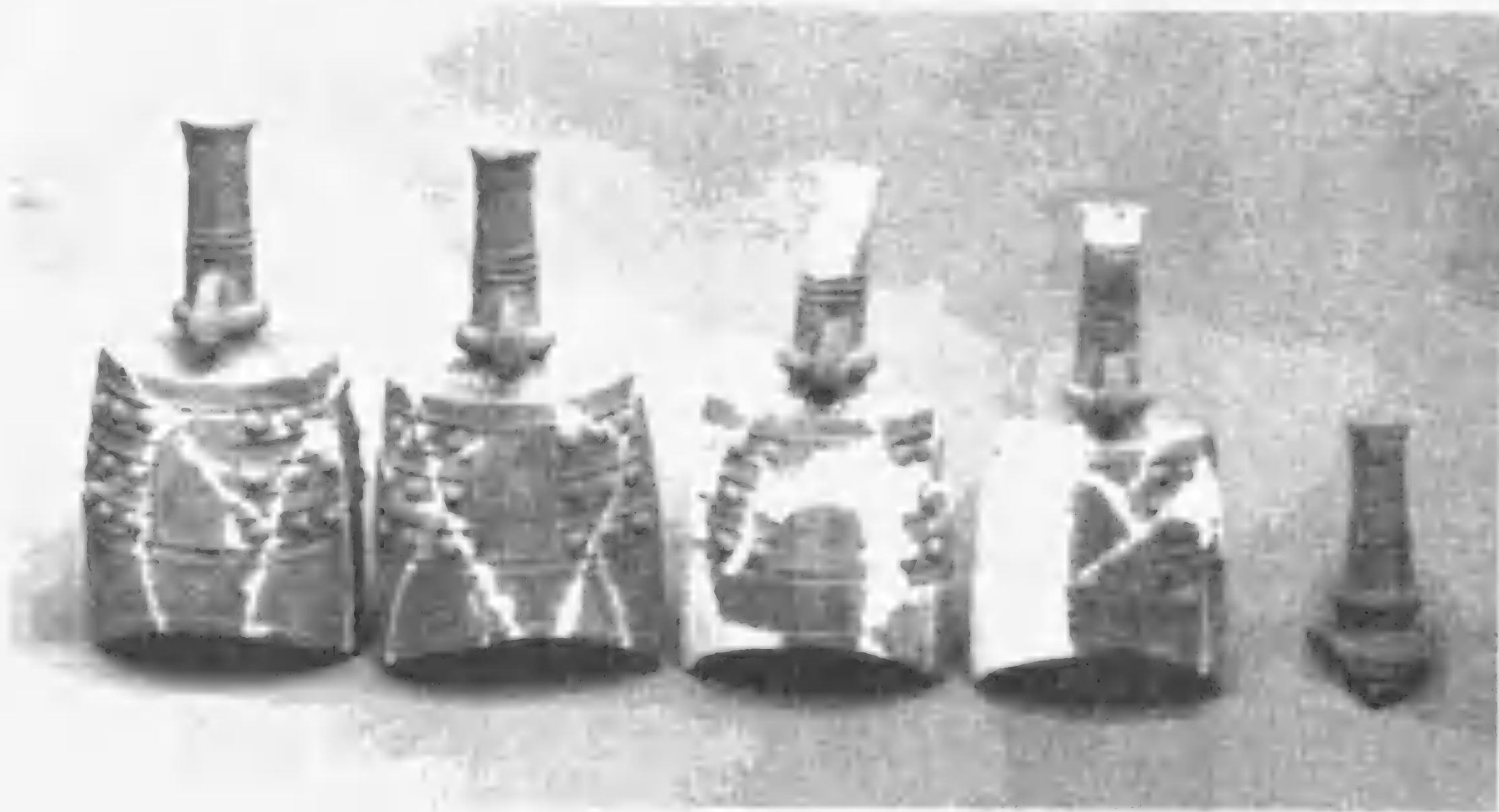


图 6-31 西安范南村 92 号汉墓陶钟

西安市文物管理处所藏陶质编钟，1991 年 11 月于西安北郊范南村西北医疗设备厂福利区基建工地 92 号汉墓出土。该墓为竖穴墓道洞室墓，平面呈“曲尺”形。此墓早年被盗，随葬品出于墓室。同出乐器及其配件有陶甬钟 5 件、陶纽钟 10 件、陶编磬 19 件、铜瑟柄 6 件、女跽坐乐俑 3 件、陶兽形钩 6 件以及簋簠残件。陶甬钟 5 件，其中 3 件残缺，复原 2 件。甬钟造型别致，工艺粗陋。甬端略粗，旋为一龙头，口衔一方柱，整体弯曲，另一端附着于甬体上。枚呈泡形。陶纽钟 10 件，部分钟残断。钟饰长方形纽，泡形枚，钟体素面无纹饰。纽钟通高在 12.5~14.9 厘米之间。

第九节

编 磬

中国考古发现的编磬资料十分丰富，但绝大部分都是春秋战国时期的遗物。其中，出土数量较多的主要集中在湖北、河南、山东、山西等地。如河南的浙川下寺2号墓编磬13件、浙川下寺10号墓编磬13件、洛阳解放路编磬23件等；山东的长清仙人台5号墓编磬14件、滕州庄里西村编磬13件、阳信城关编磬13件、临淄于家庄编磬12件等；山西的曲村晋侯邦父墓编磬18件、长治分水岭127号墓编磬20件、襄汾赵康2号墓编磬12件等。一次出土10件或10件以下的更是不可胜数。但一次出土编磬达25件以上的，主要还在湖北，即江陵出土的彩绘编磬25件和曾侯乙墓编磬32件。洛庄汉墓乐器坑中一次出土了6套、总计单体磬块达107件，这不仅在以往出土的汉代编磬中前所未见，就是在整个先秦钟磬乐悬最为繁盛时期，也是没有先例的。

编磬是一种石制乐器，常见的制作材料为石灰岩，也就是人们常说的“青石”。青石的主要成分为碳酸钙，这是一种微溶于水的物质。虽说是“微溶”，如果长年累月浸泡于水中，它还是会溶解的。另外，编磬是乐器，由于发音的需要，人们通过数千年制作经验的积累，逐步总结出编磬的最佳造型为一种较薄的倨句形石板状，这种造型难以耐受地下长期的压力。所以，迄今出土的编磬大多数破碎不堪，有的甚至已经溶蚀成膏泥或粉末。江陵彩绘编磬于1970年3月出土于江陵县城北春秋战国时期楚国郢都故址纪南城附近。其

磬也是用青灰石制成,属保存较好的一套,但也有少数残损,一些磬块因久埋地下,已受不同程度的水溶蚀。湖北曾侯乙墓早年曾遭盗掘,虽未失物,但盗贼截断的椁盖板及填土、石块塌落在编磬之上,使横梁断开,编磬的保存极差,多数磬块受损并因积水浸泡而溶蚀,甚者几近粉末。几件完整的磬,也有不同程度的腐蚀。所幸全架仍保持着原来的结合形式。磬块的悬挂方式和排列关系依旧,溶蚀严重者也仍遗有较完整的形迹,这些成为编磬原貌得以恢复的依据。相比之下,洛庄编磬的保存情况可算是相当好了。

* 蔡全法、马俊才:《新郑郑韩故城金城路考古取得重大成果》,《中国文物报》1994年1月2日。

* 中国音乐文物大系总编辑部:《中国音乐文物大系·河南卷》,大象出版社1996年12月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部:《中国音乐文物大系·山东卷》,大象出版社2001年12月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部:《中国音乐文物大系·山西卷》,大象出版社2000年6月版。

* 中国音乐文物大系总编辑部:《中国音乐文物大系·湖北卷》,大象出版社1996年10月版。

山东章丘洛庄编磬 (107 件)

山东章丘洛庄汉墓第14号乐器坑中,一次出土了6套编磬,总计单体磬块达107件。编磬的大多数磬块完整无缺,只有少数断裂。这少数断裂的磬块中,绝大部分只是断裂而无缺失,经过粘合修复后,基本上都能得到整体振动的效果,从而使原有的音高得以恢复。通过对这些编磬在全套音列中位置的校对,可以初步确定,其恢复的音高基本可以信赖。当然,这些编磬毕竟在地下埋藏了2100年,难免有极少数磬块因地下水溶蚀发音欠佳,音高也有所偏移。但总的来说,如此大批编磬出土于一个陪葬坑中,且保存较好,这在中国

考古历史上是绝无仅有的。

以往发掘出土的大量编磬,无论是先秦的还是汉代的,保存有完整的音列音阶的编磬较为罕见。山东长清仙人台5号墓和6号墓出土的编磬,是目前所知保存音列最为完整的例证。5号墓出土的编磬自大至小构成徵、羽、宫、商、角、徵、羽、宫、商、角、中、徵、羽、宫音列,在两个半

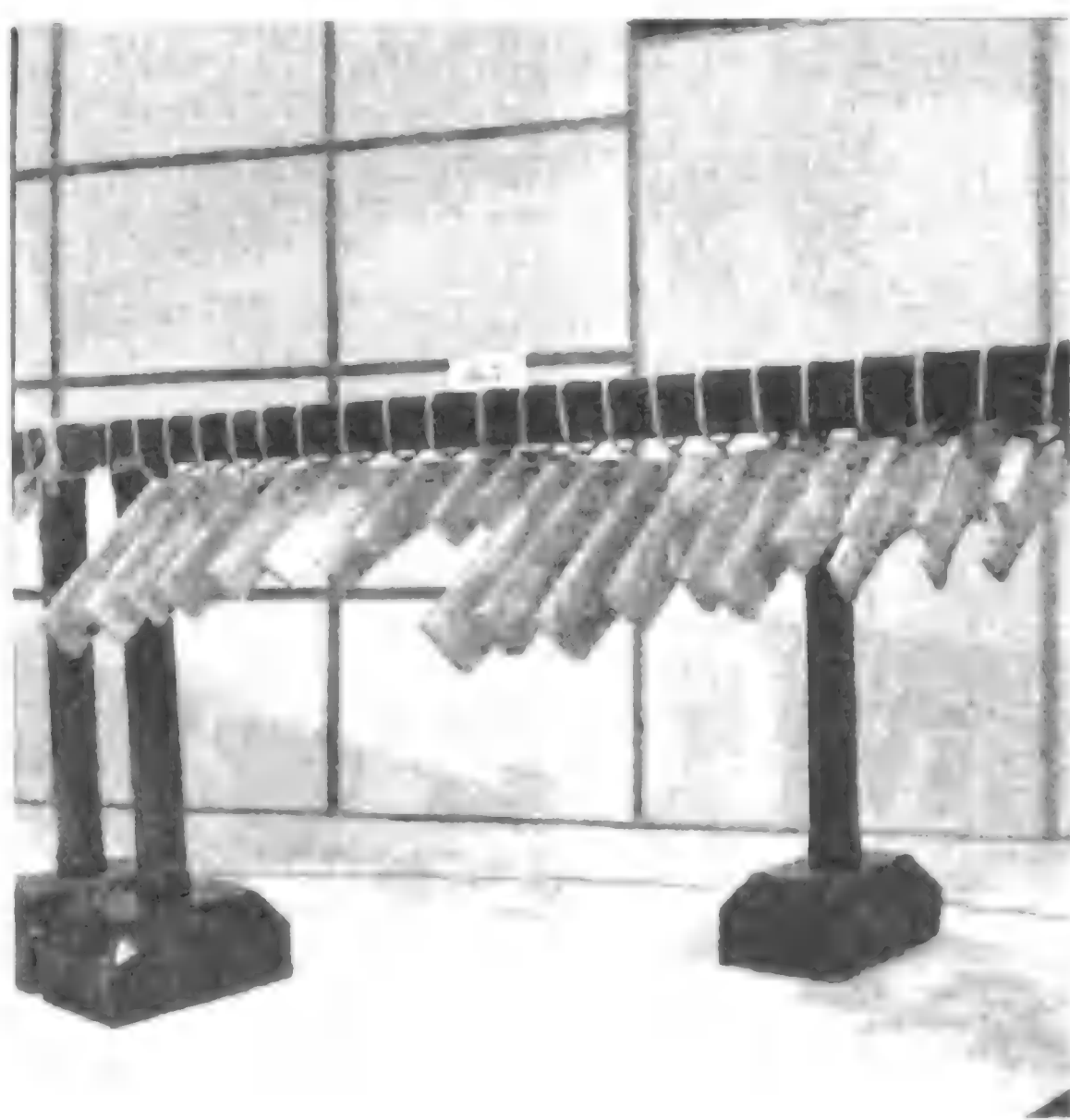


图6-32 山东章丘洛庄编磬

八度内构成完整的五声(或六声)音阶,音质较好。长清仙人台6号墓编磬自大至小构成羽、宫、商、角、徵、徵、羽、宫、商、和音列,在一个半八度内构成完整的五声(或六声)音阶,发音较准确,音质较好。这在至今出土的先秦编磬中仅见,极为难得。

修复后的洛庄编磬,大多数磬块发音良好,音高基本准确,音质清脆悦耳。洛庄出土的6套编磬中,有4套在不同的调高上,均构成完整的七声音阶,音域达两个八度以上,这是前所未有的。耳测其中的第3套编磬(20件),在两个八度内构成完整的正声音阶,即宫、商、角、商角、徵、羽、变宫、宫。耳测第4套编磬(20件),其音高和调高与同墓出土的编钟几乎完全相同。在两个八度内构成完整的下徵音阶,即宫、商、角、和 \uparrow 、徵、羽、变宫、宫。也就是说,这套编磬可以和编钟进行齐奏或合奏。这些乐器于2月8、9日进行了尝试性的演奏。实践证明,洛庄编钟、编磬虽然在地下经过了两千多年的岁月洗礼,仍然能单独演奏《苏武牧羊》等古代乐曲以及《茉莉花》等现代流行的民间乐曲,再加上鐃于、钲、铃等乐器的配合,钟磬和鸣,相得益彰,再现了两千多年前的西汉宫廷雅乐风韵。洛庄汉墓乐器坑,堪称“两千多年前的地下音乐厅”。

第七章

魏晋隋唐

第一节 魏晋隋唐音乐考古综述

第二节 佛教石窟壁画 经幢伎乐石刻

第三节 墓葬壁画

第四节 乐舞俑

……

第一节

魏晋隋唐音乐考古综述

三国两晋南北朝时期是中国历史上的大动荡时期，也是汉族与西方各少数民族在音乐文化上频繁交流融合的重要时期。大量西亚、中亚和南亚的音乐和乐器传入中国。重要的乐器有曲项琵琶、五弦琵琶、箏、方响、铎、星、达卜和名目繁多的鼓类。尽管从出土乐器文物的角度考察，资料较不多见，但极为丰富的图像类文物弥补了这方面的不足。

图像类文物主要是佛教石窟壁画。佛教于公元前就自天竺（现在的印度）传入西域，即今天中国的新疆。并在西域统摄达1000余年，留下了大量的壁画石窟，最大的有克孜尔石窟。佛教约在公元一世纪中期传入中原，这里也留下了大量的佛教壁画石窟。最为著名的有甘肃敦煌莫高窟、山西大同云冈石窟和河南洛阳龙门石窟。佛教善于利用音乐舞蹈的艺术手段来宣扬其深奥玄秘的教义，音乐又是佛教法事和供养的重要形式。所以，虽然佛教将音乐艺术蒙上了宗教的面纱，但就其本质来说，它们是现实生活的曲折反映，根源来自世俗社会中的艺术生活。尤其一些乐器的形象，可以不加任何改变地摄入壁画中去。

隋唐五代时期是中国历史上又一音乐艺术的繁盛时期。无论是乐器还是音乐图像，都有较多的文物留存今世。值得注意的是，这一时期的乐器，除了出土文物以外，已有相当部分传世文

物可见，如日本奈良正仓院所藏的一批唐代音乐文物，具有极高的历史价值。

第二节

佛教石窟壁画 经幢伎乐石刻

魏晋隋唐包括五代，是佛教在中国最为兴旺发达的时期。佛教徒们在各地广建寺院和宝塔、经幢，大规模翻译佛经，并进一步以壁画、石刻的形式宣传佛教经义。甘肃敦煌莫高窟壁画中大多数绘于隋唐时期，克孜尔石窟则是中国四大石窟中建造最早的佛教石窟寺，其建造始于公元3世纪，止于公元9世纪。龙门石窟则主要是隋唐时期的作品。大量流传至今的宝塔、经幢也主要是进入隋唐以后建立的。

敦煌莫高窟位于甘肃省敦煌市东南25千米的鸣沙山东麓的断崖上。据唐代武则天圣历元年（698）《李君修佛龕碑》记载，前秦建元二年（366）乐僔和尚首先来此创建洞窟，后历经北凉、北魏、西魏、北周、隋、唐、五代、宋、西夏、元诸代相继开凿，遂成为中国规模最大、内容最丰富的石窟群。在南区近千米长的崖面上，窟龕鳞次栉比，密若蜂房，现有编号洞窟492个，窟内壁画共4.5万平方米，各代彩塑2400余尊。如果把现存的壁画按原大连接展现开来，可长达近30千米，堪称世界上最伟大、最辉煌的艺术画廊。20世纪初，还在17号窟内发现有大量的经卷和各种文书及佛教艺术品六万余件。

莫高窟不仅为中国的石窟之冠，也是世界著名的文化艺术宝库。1961 年被公布为全国重点文物保护单位，现又被联合国教科文组织列为世界级的人类宝贵文化财富。

在莫高窟各代浩繁精美的壁画中，留存着大量的音乐舞蹈图像。据不完全统计，在现编的 492 个窟龕中，有音乐图像的窟龕多达 200 多个，各种伎乐人 3000 多身，各类乐队 500 余组，各种乐器 44 种、4000 余件。这些展现在莫高窟各代洞窟壁画中千姿百态的乐舞图像及卷子中弥足珍贵的各种乐谱、曲词及有关资料，为中国古代音乐史、中西



图 7-1 敦煌莫高窟

文化交流史及中国乐器发展史等多门学科，提供了丰富的研究资料。

克孜尔石窟位于新疆维吾尔自治区拜城县克孜尔乡东南 9 千米的戈壁断崖上。现存编号洞窟 236 个，壁画 1 万余平方米。随着伊斯兰教传入，新疆佛教文化遭毁灭，石窟亦受破坏，逐渐被废弃。至清末一些官吏巡察新疆时，这些石窟才被重新发现。19 世纪末 20 世纪初外国探险队涉足龟兹石窟，揭取了大量壁画，运往国外。后来他们对揭取的资料进行了研究，一批图片和研究成果于 20 年代公之于世，从此，克孜尔石窟逐渐被世界所瞩目。1949 年后，国家十分重视克孜尔石窟的保护和开发，1961 年被列为全国重点文物保护单位。特别是近 15 年来，加入了大量的财力和人力进行了有效地保护和维修，设立了相应的管理和研究机构，取得了一批研究成果。克孜尔石窟已成为世界性的文化遗产。

克孜尔石窟年代划分一直是国内外学者关注的问题。30年代,德国学术界根据壁画的“样式”进行过年代划分。中国学者亦从绘画风格、题材内容及洞窟考古方面进行过分期。90年代初,新疆学者根据多方面的综合研究,提出了新的分期意见。分期问题的研究在深化,绘画内容、风格方面的研究也在深入。对克孜尔石窟音乐舞蹈形象的研究也已取得了许多成果。

龟兹地区石窟形制主要分为3类,即:中心柱式窟、方形窟和僧房窟。中心柱式窟由前、主、后室组成(前室大部已塌圮),功能为礼佛观像;方形窟,一般也有前室(均塌圮),功能为讲经禅修;僧房窟为僧侣居住地。塑像与壁画主要设置或绘制在中心柱式窟和方形窟内。与中心柱式窟功能相同的还有大像窟,形制基本相同,只是主室高敞,立大佛像。克孜尔石窟是龟兹石窟中最典型的,其洞窟形制、壁画内容和风格都有代表性。



图7-2 克孜尔石窟

一、敦煌莫高窟第272窟天宫伎乐图

敦煌莫高窟第272窟天宫伎乐图为北凉时期作品。第272窟位于莫高窟群中部,平面近方形,复斗形顶,为莫高窟中开窟时



图 7-3 敦煌莫高窟第 272 窟天宫伎乐图

间最早的洞窟之一，具有很高的历史和艺术价值。窟内正壁开圆拱形龕，内塑善跏趺坐佛像一身，四壁及窟顶满绘壁画，其中窟顶四面坡下方并排绘天宫伎乐一周，共 20 余身。窟顶四面坡下方与四壁上方交接处画凹凸形栏墙，栏墙内绘圆拱形龕，每龕内绘一乐伎，以此表示佛国中的乐神，即天宫伎乐。在佛说法教化众生时乐伎们或演奏美妙的天乐，或表演优美的歌舞，以增加其欢乐庄严的气氛。画面上乐伎上身袒露，下着裙，就其粗犷的形象、浓烈的色彩和凸凹式的晕染手法等方面来看，还多少具有西域佛教艺术影响的痕迹。乐伎们或手持乐器，尽兴地演奏；或展开双臂，欢快地飞舞，构成了一幅美丽动人的乐舞图画。其中西坡正中的一生乐伎，双手抱一项无品柱琵琶在专注地演奏。西坡中的另一乐伎双手捧海螺昂首吹奏。还有一乐伎身背腰鼓双手击打鼓面，又一乐伎俯首吹奏横笛。由他们全身专注的神情和优美和谐的姿态来看，似乎完全沉醉在天乐的美妙旋律之中。第 272 窟中所见的乐器有琵琶、海螺、横笛和腰鼓 4 种，是研究十六国时期乐器种类的珍贵资料。

二、敦煌莫高窟第 248 窟天宫伎乐图

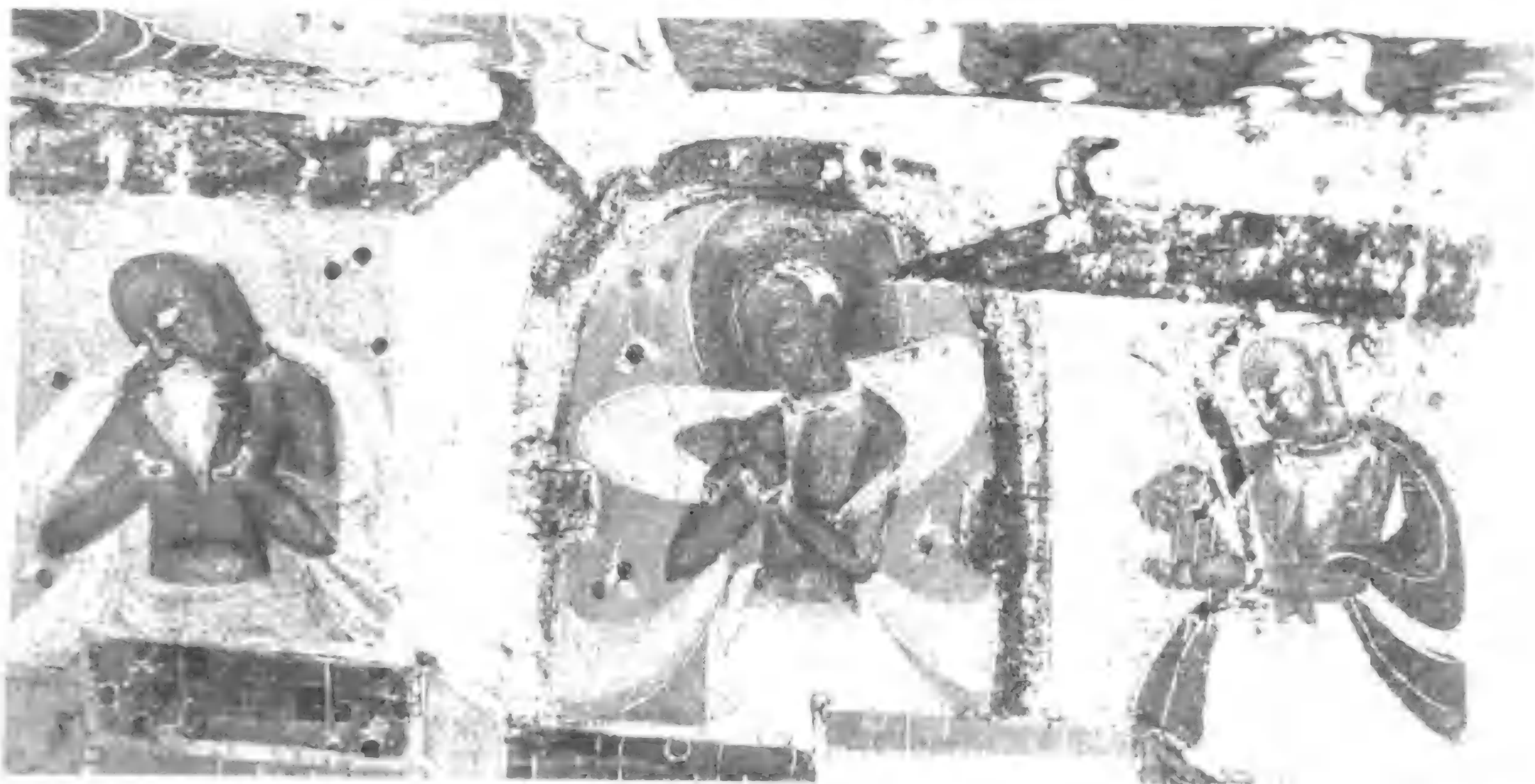


图 7-4 敦煌莫高窟第 248 窟天宫伎乐图

第 248 窟天宫伎乐与药叉伎乐图属北魏时期作品，位于四壁上方接近窟顶处。窟平面呈纵长方形，窟内正中凿中心方柱，柱之四面各开一龕，每龕内塑一佛，龕外两侧各塑一胁侍菩萨。窟顶前部为人字坡形，后部为平棋式。窟内四壁绘画内容有说法图、千佛、飞天人、药叉及天宫伎乐等。天宫伎乐绘于四壁上方，相互连接整绕窟内一周，共 50 余身。药叉为佛教天界中的一种神灵，意为“能啖鬼”或“捷疾鬼”，佛经中说这是一种能吃人的恶鬼。他们地位卑贱，形态丑陋，但也能作乐舞，后被列入拥护佛教的天龙八部之一。在石窟中，多绘于壁面的下方或中心柱龕外下方基座之四面，以示护卫之意。

西壁上方接近顶端处，绘圆拱形券门，券门前绘栏墙，每券门之内各绘男性天宫伎乐一身作奏乐或跳舞状。乐伎均圆脸，上身袒，披巾穿肘飘举，圆形项光，形体粗犷，受西域画风的影响较浓。其中除一人吹奏排箫外，其余都作各种优美手势与舞姿，为画面增添了活跃的气氛。南壁上方接近窟顶处，并列绘出两座

两面坡舐吻顶的中国传统式建筑和圆拱形券门一座，外看较低矮的栏墙，自东向西，第一座为中国式建筑，内绘一乐伎双手抱海螺低首吹奏。第二座圆拱形券门内绘一乐伎，双手合十侧身虔诚敬佛。第三身拨小型七弦竖箜篌，似专注地演奏。西壁及北壁下方绘药叉伎乐，其中西壁下方的吹横笛药叉，圆脸光头，浓眉大眼，短颈宽肩，上身赤裸，腹大身肥，着短裤，披巾穿肘飞扬，粗壮的双手持横笛在尽兴地吹奏，其演奏手指抬落的姿态，都较为写实。北壁下层的弹琵琶药叉，形与西壁基本相同，胸前横抱一大型琵琶。此琵琶短项，音箱宽大。药叉面部紧贴音箱，左手按弦，右手弹拨，神情十分专注。

三、敦煌莫高窟第 390 窟伎乐图



图 7-5 敦煌莫高窟第 390 窟伎乐图

敦煌莫高窟第 390 窟飞天伎乐、供养人伎乐图为隋代作品。位于第 390 窟南、东二壁上方。窟平面呈长方形，分前后二室，覆斗式顶。窟内正壁开一佛龕，五代、清重新彩绘或重修。其中后室龕内塑一弥勒菩萨，龕外两侧各塑二胁侍菩萨。龕顶佛背项光两侧彩绘飞天 12 身，东、南、北上方各绘伎乐飞天 8~9 身，

窟内下方还绘有供养人伎乐等。

南壁所绘伎乐飞天，东起第3身为弹琵琶伎，琵琶形体较大，梨形音箱，直项，五轸五弦，面板上有捍拨。演奏时琴头朝下倒持，右手扶颈按弦，左手弹奏；东起第4身为方响伎，方响一套7片，上三下四悬于方形框架之内，乐伎双手执槌击奏；东起第5身为吹横笛伎，双手左上右下执笛吹奏；东壁北起第5身为击腰鼓伎。腰鼓鼓框着彩绘，纹饰精美，乐人挂置胸前，用双手拍击。就其造型之优美、姿态之变化、构图之简练等方面而言，堪称隋代伎乐飞天上乘之作。

西壁龕内顶部佛项光两侧彩绘飞天伎乐群体。浓烈鲜艳的色彩，自由活泼的组合，反映了隋代艺匠们丰富的想像力和高超的表现技巧。群体的飞天，以无规律性的自由自在的表现形式，给人以十分新颖美好之感。众飞天有的迎风飞舞，有的手执乐器，构成了一幅极为生动优美的天国乐舞场景。众伎乐飞天所持的乐器计有琵琶、横笛、竖笛、腰鼓等。

南壁东侧下层所绘的供养人伎乐图由8名女子组成。伎乐皆为方平髻，着圆领窄袖紧身上衣，裙腰高束，长裙曳地，披巾自双肩轻柔垂下。躯体修长娟秀，仪态端庄典雅，手持方响、箜篌、曲项琵琶、排箫、直项琵琶、横笛等，慢步缓行，礼佛献乐。画面虽略有剥落，不失其造型优美、格调高雅之风采，至今仍为众多艺术家的临摹对象。

四、敦煌莫高窟第220窟《药师经变》中的乐队

敦煌莫高窟第220窟乐舞图为唐贞观十六年（642）作品。位于第220窟南、北二壁。窟平面呈近方形，覆斗式顶，窟内西壁开一龕。初唐开窟造像，中晚唐、五代、宋、清各代均有重绘或修缮之举。窟内壁画有数层之多，1943年剥出下层壁画，其

壁画上尚存的墨书“贞观十六年”，可证该层壁画完成于公元642年，为初唐时期所绘。其绘画内容，南壁为《阿弥陀经变》，北壁为《药师经变》，为隋代以来比较突出的有大型乐舞的壁画。其中北壁《药师经变》下部的乐舞，是敦煌莫高窟壁画中，规模最大、人数最多和最为壮观的一组场面。其乐舞人数竟达32身之多，仅乐队就由28人组成。乐人左、右分列，各持一种乐器，均踞坐于方毯之上，尽兴为舞者伴奏。

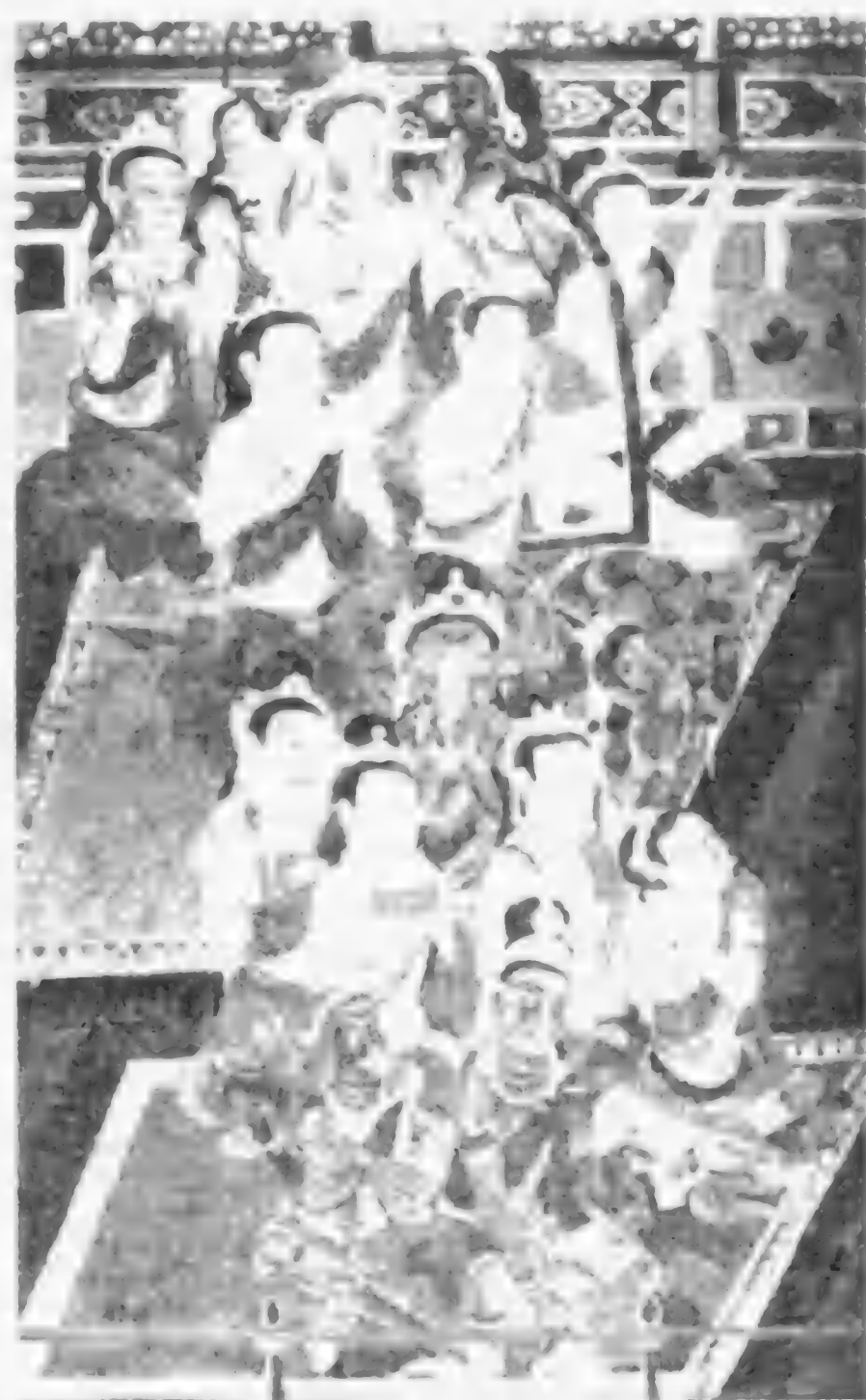


图7-6 敦煌莫高窟第220窟《药师经变》中的西侧乐队

这幅《药师经变》可能根据隋代达摩笈多所译的《药师如来本愿经》而绘制的，画面极为复杂。画面下方宽广华丽的台阶下有一平台，平台上有舞伎4人，扬臂挥巾，翩翩起舞，大有“虹晕轻巾掣流电”、“左右旋转不知疲”之意境。大型乐队分列于平台两侧，排列整齐，踞毯而坐为舞蹈伴奏。燃灯女点燃灯树，满壁金辉，鼓乐齐鸣，群情鼎沸，辉煌壮丽的天国欢乐景象油然而生。西侧乐工15身，演奏乐器计有羯鼓、都昙鼓、横笛、鼗鼓、答腊鼓、铎、贝、拍板（三页）、竖箜篌、钹、笙、篳篥、竖笛、拍板（五页）等。其中一人挥动双手，抛起铜铎，喜形于色的表演引人注目。东侧乐工13身，演奏乐器有腰鼓、都昙鼓、毛员鼓、拍板、横笛、尺八、铎、花边阮、篳篥、方响、笙、排箫、箏等。花边阮为敦煌壁画中极具特色的乐器，其音箱为六瓣花边形，短颈、曲项、方菱形头。面板上胶有缚手、梅花形半圆捍拨，五弦、五柱、五弦轴。乐器形体较大，绘制精美。乐伎怀抱乐器于胸前，左手拧动弦轴，右手掐

弹，侧耳倾听，似在调音，神情刻画得惟妙惟肖。花边阮又称“五弦曲项琵琶”，近年来，在敦煌乐器研究中，因其特殊的形制而称其为“花边阮”。

位于窟内南壁《阿弥陀经变》下方的乐舞图规模比北壁稍小，但布局严谨，场面也十分热烈。画面正中二舞伎伴随着乐声扬臂提腿而舞。巾带回旋飘举，舞姿奔放柔曼，有“左铤右铤生旋风”、“跳身转轂宝带鸣”之意。两侧乐队各7人，分别坐于方毯之上专注演奏，其中一乐伎似在歌唱。左侧的乐器有箏、琵琶、方响、竖笛、笙篴、排箫，右侧的乐器有羯鼓、腰鼓、横笛、埙、答腊鼓、竖笛、排箫。众多的乐器中，左侧的箏和琵琶较为突出。箏体小巧，通体装饰精美花纹，箏面弧拱，有弦有柱，但头、尾倒置，岳山在左侧。演奏者手置于箏尾，不符合演奏规律，可能是画工不熟悉乐器演奏方法所致。琵琶直颈，四项四弦，演奏者持拨弹奏。右侧乐队中的埙形体较大，桃形，有音孔数个，敦煌壁画中仅此一例。

五、敦煌莫高窟张议潮、宋国夫人出行图

敦煌莫高窟第156窟张议潮、宋国夫人出行及化生伎乐图为晚唐时期作品。位于第156窟南、北二壁下方及西壁佛龕下。唐大中二年(848)，沙州(敦煌)人张议潮率众起义，击败了吐蕃人对瓜、沙二州的统治，并相继收复了绵延千里的河西走廊失地，结束了这一地区长达数十年的混战与动荡不安的局面。唐皇为表彰其功勋，敕封张议潮为沙州十一郡归义军节度使。莫高窟第156窟就是其侄张淮深为张议潮歌功颂德而修建的功德窟，也是晚唐时期最有代表性的洞窟之一。窟建于唐咸通五年(864)，平面呈方形，主室为覆斗式顶，西壁开一龕。窟内满绘各种经变画。为纪念张议潮的功勋，特意在窟内南、北二壁下方相对绘制横幅长



图 7-7 敦煌莫高窟宋国夫人出行图

卷《张议潮统军出行图》和《宋国河内郡夫人宋氏出行图》。

《张议潮统军出行图》以宏大的规模，用一位封建贵族出行时的豪华场景，展示了唐代社会生活中的一幅历史图卷。全长 8.3 米，宽 1.3 米，由一百余人组成，浩浩荡荡，蔚蔚壮观。画面上，骑吹军乐的八骑士威武雄壮，乘坐高头大马，分列左右，一侧 4 人。其中两人击鼓，两人吹长角。后有骑马持牌者两人相对立于道中，似在指挥随后紧跟的营伎乐舞仪仗。画面正中，舞伎 8 人排成两行，一行汉装，戴幞头；一行吐蕃装，裹红巾。皆穿长袍，载歌载舞，缓缓行进。其后紧随 10 人组成的乐队，站立演奏，使以军乐和歌舞为前导的仪仗队显得十分气派。乐工着绣帽、长袍、乌靴，其中两只大鼓由两人背负前行，两人在后持杖击奏。乐队中演奏的乐器有琵琶、竖笛、笙、篳篥、拍板、腰鼓、杖鼓、笙、篳篥等。张议潮统军出行图是继汉代骑吹、鼓吹、卤簿制度之后，唐代军营音乐的现实写照，可与文献相对照，有极珍贵的史料价值。

绘于北壁下方的《宋国河内郡夫人宋氏出行图》与南壁下方的《张议潮统军出行图》相对应。宋氏为张议潮夫人，被敕封为

宋国河内郡夫人。画面以宋国夫人及其女眷为中心，绘制其出行的盛况。画面上，在宽广碧绿的田野中，以百戏、歌舞为前导，随后有四舞伎高髻、彩花衫、笏头履，围成方阵，挥长袖婆娑起舞，舞姿自由而舒展。乐工 7 人，分持竖笛、琵琶、横笛、笙、腰鼓、杖鼓、拍板站立为舞伎伴奏，情景极为欢悦。在舞伎前方的百戏中，一力士着半袖对襟衫，腰束带，下着白裤、毡靴，头顶长杆，两臂张开。竿上有四少年，上身袒，穿着鼻裤，攀援翻腾，做各种惊险表演。下有卤簿 4 人组成的鼓吹乐队，一吹笙，一击拍板，一背节鼓，一人持双槌击奏。此图重点表现百戏场面，从一侧反映了当时杂技及音乐伴奏相结合的形式和流行情况。

* 敦煌文物研究所编：《中国石窟——敦煌莫高窟》（三）、（四）卷，文物出版社与日本平凡社 1981 年合作版。

* 中国美术全集编辑委员会编：《中国美术全集绘画编 14、15〈敦煌壁画〉》上、下册，人民美术出版社 1987 年版。

* 郑汝中：《敦煌壁画乐器研究》，《敦煌研究》1988 年第 2 期。

六、克孜尔第 77 窟天人伎乐图

克孜尔第 77 窟天人伎乐图位于该窟后室顶部，为一大像窟，前、主室已塌毁，仅剩左、右甬道及后室。左、右甬道顶部绘有禅修图，反映僧人入山静修，其间插有伎乐人物和各种动物。禅修是佛教注重的一种出家离世的行为，早期佛教尤重之，“禅法者，向道之初门，泥洹（涅槃）之津经也”。（见《出三藏记集》卷九《关中出禅经序》）第 77 窟的壁画受犍陀罗艺术影响较深，人物造型与色彩运用都尚未形成龟兹风格。1987 年从该窟采集标本进行碳-14 测定，综合禅修内容和外来艺术影响分析，该窟为龟兹早期洞窟，年代约为 4 世纪初。

第 77 窟后室顶部为盝形顶，顶部平面与两披用长方格隔开，

每格一身伎乐天人。这种窟顶形式和在方格内绘伎乐天人的方式在龟兹石窟中比较罕见。顶部前披的伎乐天人计3身。左面一身“胡跪”（单腿跪式，在佛经中称胡跪）于方格下部，上部飘一宝珠链。中间一身为吹排箫伎乐，右侧一身为弹阮咸伎乐。另有3身伎乐，一为击腰鼓伎，一为弹箜篌伎，一为舞伎。均面向左方，亦即视向佛涅槃像。



图7-8 克孜尔第77窟天人伎乐图

伎乐所执排箫颜色脱落，管数不清，但形态清楚。排箫几近方形，只是左侧几管短三分之一。这种形制的排箫在龟兹石窟早期壁画中出现得较多。阮咸仅剩音箱部分，上面的覆手、音孔都很清楚，并可见4弦。右手拇指与食指捏一弹片，在弦上拨弹。此阮咸音箱部分为龟兹壁画中最清晰者。击腰鼓的伎乐将腰鼓横挂于胸前，用双手左右击打。伎乐头向左倾，身体呈S形曲线，头上珠冠的绶綵上扬，为一头部甩动的姿态。腰鼓两端鼓面略小，腹部弧凸。鼓面用网绳联结，交叉处都有网结。鼓约长4.0厘米。

弹箜篌的伎乐天人面目模糊，但身体姿态还很清楚。天人头右倾，臀部右摆，身体呈S形曲线，十分优美。右腋下挟弓形箜篌，双手在拨奏。弓形箜篌总长约80厘米，图像保存得比较好。音箱占箜篌长度近一半，琴杆从音箱外敷皮穿过，上部有扎口。琴杆较粗，顶部有一圆形头。有弦5根，最上一根从音箱底部系出，另一端系于琴杆下弓部，此弓形箜篌图像为龟兹石窟中最完

整的一幅。

舞蹈伎乐图像保存较好。伎乐头戴珠冠，宝缯飞扬，肩披白色长帛带，卷发，上身裸露，下穿裙裤，左腿后吸，右脚踏地，双手平持一璎珞，作供养状。天人的身体比例不匀称，上身略长，下肢较短，这是龟兹石窟早期壁画人物造型的特点，非常接近犍陀罗造型艺术风格。从此可知这些壁画属外来文化影响较深的时期。

七、克孜尔第80窟五髻干闥婆演乐图

干闥婆演乐图位于克孜尔第80窟主室正壁。第80窟为典型的中心柱窟。从其壁画内容、绘画风格及洞窟形制分析，该窟属龟兹石窟的繁盛期。此期的艺术特点为：人物躯体修长，比例准确，面部五官集中，体型与龟兹出土人物骨架相合。说明壁画已用本地人为绘画模特，此为佛教壁画龟兹化的重要标志。绘画上加强



图7-9 克孜尔第80窟
五髻干闥婆演乐图

渲染效果，构图密集，装饰性强，第80窟具备了这些特点。上世纪初，德国探险队曾考察该窟，命名为“地狱之釜窟”(Hilientopf-hhle)，参照邻近洞窟碳-14的测定数据，该窟年代约为公元7世纪。主室正壁佛龕左侧有两身人物，靠近佛龕的是五髻干闥婆，其身后为眷属。五髻干闥婆与眷属共坐一长方座上，干闥婆双腿间放一弓形箜篌，作弹奏状。

这是佛教中一个重要典故。故事讲释迦牟尼在菩提树下禅悟

成佛，认为自己虽已觉悟，但众生“乐生求安”不能领悟佛法，故欲不说妙法，拟自取涅槃。主宰天界的梵天闻知后，十分不安，如佛不说法，“三界将长堕恶道之中”。于是派帝释天先去佛处，劝请佛向众生开示佛法。但帝释天没有亲自去劝说，而是派乐神般遮尸弃（般遮即五之意，汉译五髻干闥婆）以歌乐之声请佛说法。五髻干闥婆弹箜篌（汉译佛经称之为琉璃琴）并吟唱，用美妙的艺术形式向佛叙述人间之苦，并诚挚地请佛说法。后经帝释天、梵天一再劝说，佛终于开启佛法，于是才有了佛教的建立和发展。此事在佛教中称为“梵天劝请”或“梵天劝请，般遮鼓琴”。该图所描绘的就是般遮请佛说法的情景。

此故事通常构图是，在佛另一边为梵天或帝释天。“般遮鼓琴”故事与中国佛教音乐起源有密切关系。一般都认为，中国佛教音乐始于三国吴曹植，说他“深爱音律，属意经音。既通般遮之瑞响，又感鱼山之神制”。（见梁《高僧传》卷十三）所谓“般遮之瑞响”即此图所描绘的故事。五髻干闥婆所持的弓形箜篌音箱较宽厚，琴杆从敷皮中穿过，有扎口，琴杆细而长，为龟兹中、后期壁画常见的形制。弓形箜篌长约1米，此箜篌似未绘琴弦，在其他洞窟此题材壁画中也未见琴弦，这可能是对般遮神化的一种表现。但箜篌本身画得十分真实。

八、河南洛阳龙门万佛洞壁脚伎乐人

洛阳龙门石窟万佛洞壁脚伎乐人为初唐作品。万佛洞位于龙门石窟西山中部，主像阿弥陀佛结跏趺坐于仰莲束腰须弥座上，旁侧雕二弟子、二菩萨，洞窟两壁刻小佛像一万余尊。洞顶藻井雕硕大莲花，莲花周围刻题记，文曰：“大唐永隆元年（680）十一月卅日成，大监姚神表，内道场运禅师一万五千尊像。”大监是宫中女官，运禅师是比丘尼。

伎乐人刻于南、北两壁下层，共 12 身，南、北两壁各 6 身，皆头梳高髻，颈系项圈，腕戴宝镯，身着紧身衣袖，盘膝坐于伏莲座之上，长长的飘带，飘拂于背部两侧。靠近主佛两侧的两身为舞人，舞者长裙曳地，举手投足，帔帛飞动，飘然回旋。伎乐人共 10 人，北壁左起第 2 人弹箜篌，乐人侧坐，箜篌竖抱于怀，双手弹拨。第 3 人拍钹，钹小，乐人双手各执一钹，举于头顶拍击。第 4 人拍细腰鼓，乐人将细腰鼓置于膝上，张双手拍击。第 5 人吹横笛，乐人将笛置于右侧吹奏。第 6 人击拍板，板片不清。南壁右起第 2 人弹箏，箏置于左腿之上，乐人以左手按弦，右手弹之。第 3 人弹曲项琵琶，琵琶斜置于怀，乐人以左手按弦，右手弹之。第 4 人击钹。第 5 人吹笙，笙吹管较长，音管较短，乐人双手抱笙斗吹奏。第 6 人所持乐器已残毁，从乐人双臂姿态看，所吹乐器应为箫。



图 7-10

河南洛阳龙门

万佛洞壁脚伎乐人

* 《中国美术全集》编辑委员会：《龙门石窟雕刻》，上海人民美术出版社 1988 年 6 月版。

九、河南沁阳佛顶尊胜陀罗尼经幢伎乐石刻

沁阳佛顶尊胜陀罗尼伎乐人经幢原在河南省沁阳市西北 20 千米的北范村兴福寺内，1975 年运至沁阳县文物管理委员会保存，今复原在沁阳市博物馆内。经幢经文后刻“大唐开元十有八年”的纪年。

经幢全用青石雕成，通高 4.1 米，由幢座、幢身及幢顶 3 部分组成，共 7 层，形如石塔。幢座作覆莲花形，上部为八角形座



图 7-11 河南沁阳佛顶尊胜陀罗尼经幢伎乐石刻

面，幢身作八棱形，高 1.43 米。伎乐人刻于经幢第 2 层幢盘的周边。幢盘亦作八角形，其周边共 8 面，南面阴刻篆书“佛顶尊胜陀罗尼经幢”9 个大字，其他 7 面各浮雕一伎乐飞天。右起第 1 幅（即东南面）雕吹笙飞天伎，头梳高髻，身着紧身衣裙，肩披长带飘拂，伏身仰面双手捧笙吹奏；第 2 幅（即东面）雕吹横笛飞天伎，姿态与前同，双手执横笛偏于右侧吹奏；第 3 幅（即东北面）雕拍钹飞天伎，头梳高髻，身着紧身衣裙，两臂半举，双手各执一钹作欲拍状；第 4 幅雕拍板飞天伎，姿态与上同，双手举于胸前，拍板隐约可见 5 片，右旁有题榜已残缺不清；第 5 幅（即西北面）雕弹琵琶飞天伎，头梳高髻，身着紧身衣裤，腰系长带飘拂，伏身仰面，双臂抱琵琶于胸前弹拨，画面右边有题榜一行 5 字“王处□妻高”；第 6 幅（即西面）雕吹排箫飞天伎，乐人仰卧于地，双手持排箫吹奏，画面右边有题榜一行 5 字“□□□妻许”；第 7 幅（即西南面）雕拍钹飞天伎，乐人俯卧仰首，右臂上举，左臂向后平伸，双手握钹奋力拍击，画面右边有题榜 5 字“□□赵八娘”。题榜当是施主姓名。

* 《河南省文物志选稿》第六辑，第 138 页。

第三节

墓葬壁画

在汉代人崇尚在墓葬中刻石作画，形成今天所见到的大量汉画像石的基础上，魏晋以后的墓葬，更多的继承了彩绘作画传统，而刻石作画的情况渐渐少见。北朝的壁画墓在河北、河南、山西、山东、宁夏等省区常常有所发现。江南一带因地理条件和气候的关系，在砖砌的墙上绘制壁画的方法不很现实。地下的潮湿，使砖壁绘画难以保存，所以代之以拼镶砖画，这可说是一种砖壁绘画的特殊形式。南京万寿村附近一座东晋永和四年（348）的墓葬中，所发现的是目前所知时代最早的拼镶砖画作品。虽然这两幅拼镶砖画画面不大，所用来拼图的砖也不过两三块，但却为人们开通了窥视六朝绘画真迹的窗口。这类模印的拼镶砖画，在承袭江南汉画像的基础上，更突出了线条的运用。这些突出于砖面的线条，不仅运用于外形轮廓的描摹，还进一步运用于器物细部的刻划，这与中国古代绘画突出运用线条的技法特征完全吻合。当拼镶砖画日益向大型多砖拼砌发展，并用来描绘人物形貌后，线条的趣味更加突出，恰如其分地反映了这一时期的绘画特色。它在绘画的形式、技法和题材等方面，突破了汉代画像石、画像砖原有的程式和格局，体现了一种新的艺术意境。

至南朝初，拼镶砖画出现了前所未有的繁荣。当时的王公贵胄，把拼镶砖画作为装饰墓葬墙壁的主要手段。由上百块砖拼镶

而成的大型画面已不少见。这些带有拼镶砖画的大型墓葬，主要分布在南京的西善桥和丹阳县的胡桥、建山等地。据考证，这些墓葬应为南朝齐、陈时期的帝王陵寝。

这方面的重要音乐文物标本，首推江苏南京、丹阳南朝墓“竹林七贤”砖画和甘肃嘉峪关魏晋砖画墓中的壁画。特别是前者，砖画的制作，很可能是先在整幅绢上画就，分段刻成木模，印在砖坯上；再在每块砖的侧面刻就行次编号，待砖烧就，依号拼对而成。壁画的人物形象处理得极好，恰如其分地把8人的独特性格，以他们最典型的姿态刻画出来，神情生动。从绘画的技法上看，衣褶线条刚劲柔和兼而有之，人物各部比例匀称，与传世的晋代绘画相比，和顾恺之有很多相似之处。如它与《〈女史箴〉图》同样地表现了那种“如春蚕吐丝”般的有韵律的线条和典雅的风格。画中的银杏、垂柳，与《〈洛神赋〉图》卷中的手法几乎完全一致，显示出中国早期山水画的作风。

隋唐五代时期，墓葬壁画从题材到技法，仍沿袭魏晋南北朝传统。特别是唐代的壁画，更是在中国绘画史上占有十分重要的地位。唐代最著名的画家吴道子，据说曾在当时的长安、洛阳两京的宫殿寺观中，绘制的壁画多达300多处，绘制壁画成为吴道子的主要创作内容。今天，这些宫殿寺观早已不存，但绘制于地下的墓葬壁画却常有发现。特别是都城长安附近的显贵陵墓中的墓葬壁画，技艺娴熟，较为真实地反映出盛唐雄风和流行时尚。当然，今天已经难以证明，这些作品是否出自吴道子等名家之手。从这些作品所体现的画风和水平，以及这些墓葬所体现的地位规格来看，应该也不会是当时的无名师匠。如苏思勖墓乐舞壁画、李爽墓吹排箫伎乐人壁画和李寿墓乐舞壁画，均为十分重要的作品。

这些作品多绘于墓道和墓室的壁面和室顶。一般做法是：先在壁面上抹上草泥，外涂白灰打底。起稿时以炭条勾勒轮廓，再

正式描线彩绘。着色手法多样，或浓色平涂，或分层晕染。颜色有土红、石青、石绿、石黄银朱和紫色等，多为铅丹、朱砂等矿物。在经历了 1000 多年的漫长岁月之后，仍能保持较好的色泽。作品的题材常为墓主的家居生活，如卫士、侍者、宅第、歌舞、出行、畋猎、宴宾，以及灵兽和天象星宿等。

一、南京西善桥竹林七贤画像砖



图 7-12 南京西善桥竹林七贤画像砖

南京西善桥竹林七贤画像砖，1960 年 5 月发现于南京西善桥一座六朝古墓。该墓为长方形砖室券顶结构，有墓道。墓室中有两个棺床，应为夫妇合葬墓。出土遗物有瓷瓶、瓷碗、玉环、铜镜、钱币、陶俑、铁棺钉、门环及盘、碗、壶、钵、耳杯、灶、凭几等陶器。两幅画像砖为最有价值的文物，这在南京六朝

陵墓中属首次发现。该墓的结构、遗物形制及壁画作风，都可证明其年代应在南朝初期的晋、宋时期。

两幅画分列墓室左右两壁中部。左壁一幅高 78.0、长 242.5 厘米。右壁一幅高 78.0、长 241.5 厘米。其内容为魏晋“竹林七贤”和荣启期。左壁画上自外而内为嵇康、阮籍、山涛、王戎四人；右壁自外而内为向秀、刘伶、阮咸、荣启期四人。各人之间，用双枝形树木分隔成各自独立的画面。八人之中，嵇康、阮咸、荣启期、阮籍均为古史上有名的琴家，嵇康更是著名的音乐理论家。

左壁画上嵇康为首，其头梳双髻，赤足，坐在银杏树下的豹皮褥上。《晋书·嵇康传》载：他常“弹琴咏诗自足于怀”。曾游洛西，夜于华阳亭上获异人指点。后获罪司马氏，临刑东市，慷慨弹奏《广陵散》从容就义而名垂青史。又著有《声无哀乐论》，为中国音乐美学史上的名篇。画上嵇康怡然自得的弹琴神态，很能表现其刚烈不阿的性格。其所弹古琴上，已可清楚地看到琴徽，这是目前古琴上出现徽位的最早形象资料。阮籍与嵇康一松之隔，头戴巾幘，身着长袍，一手支皮褥，一手置膝上，吹指作啸状。旁置带把酒具，即为“瓢尊”之器，中浮小鸭一只。《晋书·阮籍传》称他“嗜酒能啸”，《世说新语》记“阮步兵啸闻数百步”。画面反映了他最主要的特点。阮籍旁依次为山涛饮酒图和王戎的“如意舞”。

右壁始于“雅好老庄”的向秀，作倚树闭目沉思之状。后为嗜酒成性的刘灵（《晋书》本传之后作“刘伶”）。然后为阮咸。阮咸头戴巾幘，飘带垂于脑后，盘膝赤足，坐在皮褥上，挽袖持拨，正在弹奏一圆形长颈的四弦“琵琶”。因阮咸善弹此器，后世遂将其命名曰“阮咸”，简称为“阮”，流传至今。此画亦为“阮咸”这种乐器最早的形象资料，其造型及奏法明白可见，于学术史上弥足珍贵。《晋书·阮咸传》称“咸妙解音律，善弹琵琶”，可知魏晋琵琶即指阮咸，

与传自西域的胡琵琶有别。荣启期为画中最后一人,腰系绳索,盘膝而坐,披发弹琴。所弹之琴亦已有徽,五弦。荣为春秋隐士,《高士传》载孔子游泰山,见荣鹿裘带索,鼓琴而歌。作画者将其同列于竹林七贤,大概一为两面壁画布局的对称,二为8人均是多才多艺,又好诗酒的高士。

该画提供了艺术、历史方面的宝贵资料,历来为学术界所重视,并屡加引用。

* 南京博物院、南京市文物保管委员会:《南京西善桥南朝墓及其砖刻壁画》,《文物》1960年第8、9期。

* 《江苏省出土文物选集》图151。

* 《中华文物鉴赏》第481页。

* 罗宗真:《南京西善桥油坊村南朝大墓的发掘》,《考古》1963年第6期。

* 陈直:《对于南京西善桥南朝墓砖刻竹林七贤图的管见》,《文物》1961年第10期。

二、甘肃酒泉西沟村魏晋7号墓音乐画像

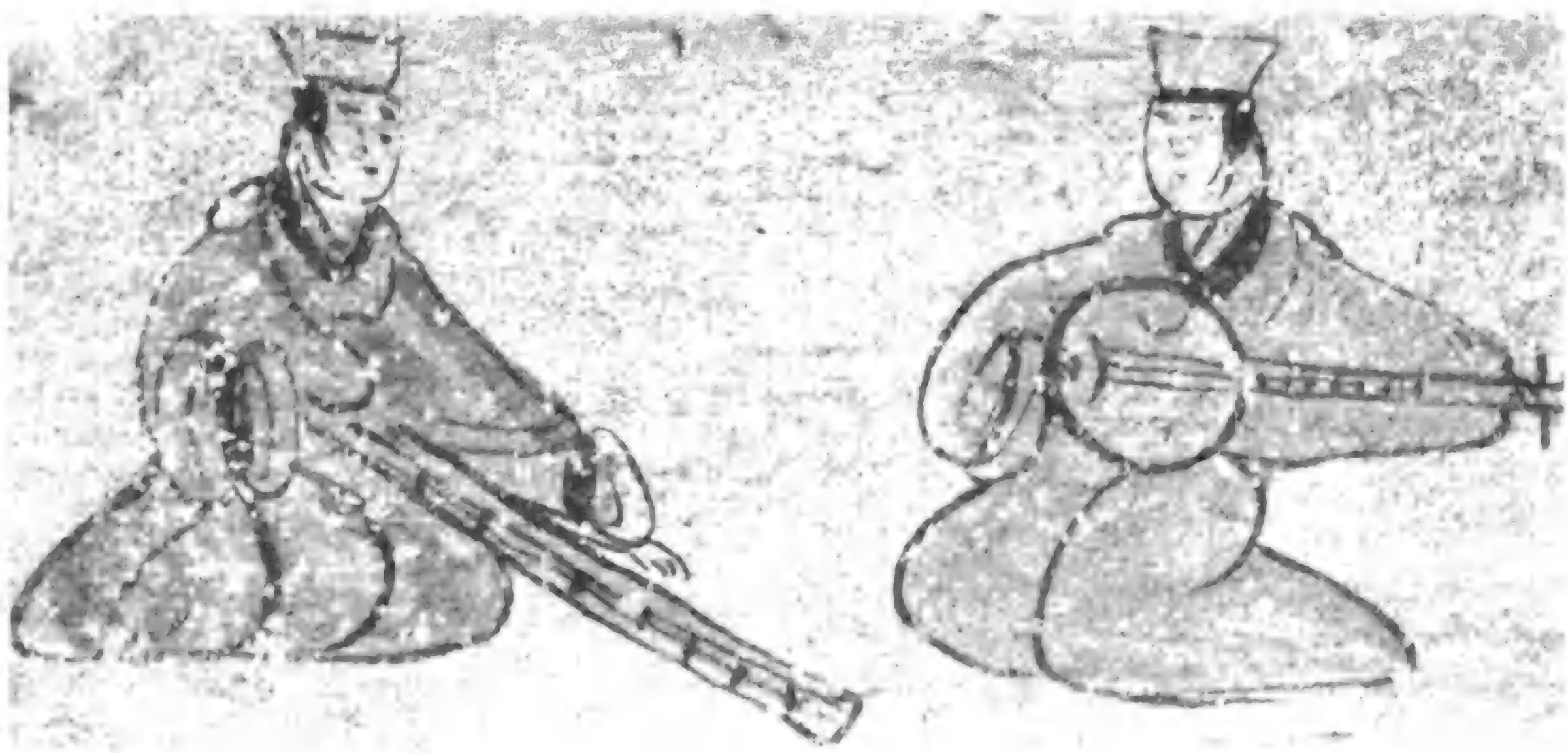


图7-13 甘肃酒泉西沟村魏晋7号墓音乐画像

1993年10月,甘肃省酒泉市果园乡西沟村魏7号墓出土音乐画像砖。该墓位于西沟村耕地旁的戈壁上,是一座砖砌画像砖双室墓,两块音乐画像砖的位置分别在前室东壁的第二层和第四

层，砖长 35.0、宽 16.5、厚 5.0 厘米。砖一画面为两个女子，身着宽袖长袍，腰束带，头梳高环髻，跽地而坐。一人怀抱阮咸弹奏，一人和乐歌唱。阮咸长颈，圆形音箱，面板上有缚手，有半月形音孔一对，四轸四弦。乐人横持于腹前，左手扶颈按弦，右手弹奏。砖二画面为两琴师，均戴白帻，席地而坐。左侧琴师着皂缘交领赭色长袍，平扶秦筝，左手按音揉弦，右手拨挑。秦筝长形四弦柱，一头置于腿上，一头斜向置地演奏。右侧琴师穿皂缘交领白长袍，怀抱三弦，二人相对和弦。三弦在这一时期的乐器中较少见，其音箱正圆，面板上有缚手，有半月形音孔一对。琴杆棒状，细长，杆上 7 相，琴头三轸系三弦。

* 甘肃省文物考古研究所：《甘肃酒泉西沟村魏晋墓发掘报告》，《文物》1996 年第 6 期。

三、甘肃酒泉丁家闸宴居行乐图



图 7-14 甘肃酒泉丁家闸宴居行乐图

酒泉丁家闸宴居行乐图，1977 年 8 月出土于甘肃省酒泉县果园乡丁家闸 5 号墓。该墓位于河西走廊西部酒泉市西北 8 千米的戈壁滩上，为一座大型双室壁画墓，有很长的斜坡式墓道。

前、后室有过道相通。前室四壁及藻井四面坡布满彩绘壁画。其年代大致在后凉至北凉之间，即公元386~439年北魏破酒泉时期。位于西壁（迎墓门的正壁）第三层的“宴居行乐图”是该墓规模最大、绘制最为精彩的一幅壁画。墓主人具有当时诸凉小王国王侯一级的身份，“宴居行乐图”主要表现墓主人生前舒适的享乐生活。画面右侧，为墓主人居檐下观看表演，上有华盖，身后侍者二人。画右部和左侧上、下部均为伎乐表演，伎乐表演为三组：图左侧上部为一组奏乐图，乐伎4人跽坐一列。为首的第一人男装，头戴黑帻，蓄髭，着无领宽袖朱纹彩袍，身前琴架上置箏一面，左手抚弦，右手弹奏。箏面已剥落不清，隐约可见有琴弦数条。后面3人皆为女乐伎，头梳三丫髻，着宽袖上装，下着条带三色裙。弹琵琶女乐伎横持琵琶，左手扶颈按弦，右手拢捻。琵琶直颈，四弦、四轸，十二品，音箱介于梨形与圆形之间，面板上有缚手及半月形音孔一对；吹长笛女乐伎双手执笛竖吹，笛管细长；最后一女乐伎身背细腰鼓于腹前，扬手拍击。细腰鼓广首纤腰，两面蒙皮。画面上四人乐队使用的乐器，既有中原一带传统乐器箏和单管竖吹的长笛，又有西域地区盛行的梨形音箱直颈琵琶和细腰鼓，反映了古代河西一带西凉乐的风貌。

第二组位于图左侧下方，为杂技表演。图绘二人在一长梯上作掷倒之技。

第三组似为杂剧表演。有人物5人，左3人头有饰物，作表演状；右两人，一人侍立，一人于朱屋外檐下作舞。舞者戴黑帻，蓄卷须上翘，着彩衣，腰系带，右手执扞，左手高举鼗鼓，双手展开，下蹲，跳播鼗舞。鼗柄穿小鼓一面，两耳系小球，转动鼓柄，小球轮起，自击鼓面发声，颇似今日小儿玩具拨浪鼓。

* 甘肃省考古研究所编：《酒泉十六国壁画墓》，文物出版社1989年版。

* 张明川：《酒泉丁家闸古墓壁画艺术》，《文物》1979年第6期。

四、苏思勳墓乐舞壁画

1952年2月，西安东郊经五路唐苏思勳墓发现乐舞壁画。苏墓距唐兴庆宫遗址约0.5千米。据墓志铭文，苏思勳官至银青光禄大夫行内侍省内侍员外，卒于天宝四年。乐舞壁画位于墓室东壁，图中两边均有为舞蹈伴奏所配置的乐队，各在一黄毯上奏乐。左侧乐队由6人组成，亦分前后两排，前排3人，手持琵琶、笙、铜钹；后排3人，奏横笛、拍板，另一人伸左手与右侧歌者相对而唱。站在中间地毯上的舞者为一胡人，头包白巾，穿长袖衫，腰系黑带，脚穿黄靴。舞者扬眉动目，视线向下。右侧乐队由5人组成，分前后两排，前排3人跪坐，演奏箜篌、箏、箫；后排站立两人，一人吹排箫，一人以右手伸向前方，似在伴唱。

* 陕西省考古研究所唐墓工作组：《西安东郊唐苏思勳墓清理简报》，《考古》1960年第1期。



图7-15 苏思勳墓乐舞壁画

五、李寿墓乐舞壁画

李寿墓乐舞壁画，时代为唐，1973年三原县焦村唐贞观四年（630）李寿墓出土。李寿，字神通，唐高祖李渊之堂弟，为开府仪同三司上柱国淮安郡



图7-16

李寿墓乐舞壁画

王。乐舞壁画位于墓室北壁东部。画面前排为5名女乐伎，均头梳低螺髻，着窄袖上衣，束长裙，手持乐器演奏。所奏乐器有笙、五弦琵琶、四弦琵琶、竖箜篌和箏。5名演奏者之前有舞伎，但因墙皮剥损严重，仅能看到飘动舞裙一角。画面后排站立4名侍女。

* 陕西省博物馆等：《唐李寿墓发掘简报》，《文物》1974年第9期。

六、河北曲阳王处直墓伎乐石刻壁画



图 7-17 河北曲阳王处直墓伎乐石刻壁画

五代王处直墓发掘于1995年7~11月间，墓葬位于河北曲阳县灵山镇西燕川村西坟山上。根据墓中同出的墓志，可知墓主为唐末五代义武军（治定州）节度使王处直，是当时河北地区的重要藩镇将领，卒于天祐二十年（923），次年下葬。王在《旧唐书》、《旧五代史》均有传。墓葬用青石砌筑，由墓道、墓门、甬道、前室、东西耳室和后室组成。墓上有约5米高的夯筑封土层，夯土层和墓道内夹杂或填塞了大小不等的石块，以防盗掘。整个墓室除了后室顶部未绘壁画之外，其余壁面均彩绘了壁画，面积达100平方米。壁画绘于约1厘米厚的白灰面上。壁画内容

十分丰富，主要有人物、云鹤、山水、日常生活器具等。甬道及前室内共有壁龕 16 个，龕内都嵌有汉白玉浮雕像，被盗墓者凿下运走 10 件，现存 6 件中有 4 件还嵌于前室壁龕内，为十二生肖中的鼠、龙、马、鸡，造型相同，外施彩绘。后室有两块浮雕镶嵌于东、西壁南部下方。东壁浮雕内容为侍女们手持各种日常生活用具服侍主人的场景。西壁浮雕即为彩绘散乐图。

墓中的彩绘散乐图浮雕为反映这一时期音乐活动的重要文物。浮雕保存较好，长 1.36、宽 0.82、厚 0.17~0.23 米。汉白玉质高浮雕，雕刻技艺娴熟。在浮雕上外施彩绘，既有立体感，又显得色彩鲜丽，具有极高的艺术价值。画面上共有人物 15 个。右起第 1 人为男性，头戴黑色朝天幞头，身穿褐色圆领缺胯长袍，脚穿线鞋，双手横握一棒，棒上穿双环丝带，似为乐队领班。右下角有两个身材矮小的男子，或为侏儒。两人头戴冠，冠后帔巾下垂，帔巾系花结，身穿褐色圆领缺胯长袍，足登长靴，双手执物，弓身屈膝，似在进行表演。其余 12 名演奏者皆为女子，分列前后两排。

前排 5 人，自左而右依次排列，所奏的乐器为座鼓、拍板、琵琶、箏和笙篴。

前排第 1 人为击鼓伎。乐人头梳双髻、插花、插白色梳，穿白色窄袖短襦，外套红色半臂衫，帔巾从胸部后搭在肩上，内为红色抹胸，下配白色长裙。腰间系带，上系双环结垂飘。脚穿平履。身体前倾，身前置一大鼓，鼓斜架于矮木架子上。乐人神情专注，双手持槌，一手扬起，一手作击落状。

第 2 人为拍板伎。乐人头梳抱面高髻、插花、插白色梳，穿红色窄袖短襦，帔巾从胸部后搭在肩上，内为红色抹胸，下配红色长裙。腰间系带，绦带右侧垂飘。脚穿红色高头履。乐人身体前倾，屏神闭目，作击拍板状。

第3人为琵琶伎。乐人头梳环髻，额上戴花。穿红色窄袖短襦，内为红色抹胸，下配白色长裙。腰间系红色绦带，绦带右侧系花结下垂。脚穿红色高头履。乐人横抱曲项琵琶，右手持拨，作弹奏状。

第4人为弹箏伎。乐人头梳椎髻，戴花。穿窄袖短襦，内为红色抹胸，白色帔巾从胸部后搭在肩上，下配白色长裙。腰间系带，脚穿高头履。乐人将箏置于一高一矮两张方凳上，双手一拨一按，作弹奏状。

第5人为箜篌伎。乐人头梳抱面高髻，戴花、插白色梳。穿褐色窄袖短襦，套白色半臂衫，内为红色抹胸，白色帔巾从胸部后搭在肩上，下配白色长裙。腰间系带，在腰部右侧系成双环结。脚穿红色高头履。乐人将箜篌置于一高方凳上，双手作擘弹状。箜篌可见18弦。

后排有7人，依次演奏横笛、横笛、笙、笙、答腊鼓、方响和笙。

后排第1、第2人均为横笛伎。两人服饰相同，头梳抱面高髻、插花、插白色梳，穿白色窄袖短襦，外套红色半臂衫，帔巾从胸部后搭在肩上，内为红色抹胸，下配白色长裙。腰间系红色绦带。身体向左前倾，双手持横笛作吹奏状。

第3、第4人均为笙伎。两人服饰相同，头梳抱面高髻、插花、插白色梳，穿白色窄袖短襦，外套红色半臂衫，帔巾从胸部后搭在肩上，内为红色抹胸，下配红色长裙。腰间系绦带，绦带上系花结，垂飘于右侧腰间。双手持笙吹奏。

第5人为答腊鼓伎。乐人头梳抱面高髻、插花、插白色梳，穿褐色窄袖短襦，帔巾一端搭在肩上，一端搭在臂上。内为红色抹胸，下配红色长裙。其前置有一高几，上放答腊鼓。乐人头部向左倾斜，右手持鼓槌击奏。

第6人为方响伎。乐人头梳抱面高髻、插白色梳，穿窄袖短襦，套白色半臂衫，帔巾从胸部后搭在肩上。内为红色抹胸，下配红色长裙。其前置有一方响架，架上可见纵向的6条索带，6个花结，应为固定6块钢片所在。乐人头部向方响微侧，右手持槌击奏。

第7人为笙伎。乐人头梳抱面高髻、插花、插白色梳，穿窄袖短襦，套白色半臂衫，帔巾从胸部后搭在肩上。内为红色抹胸，下配红色长裙。腰间系带，脚穿高头履。乐人双手捧笙吹奏。

王处直墓浮雕彩绘散乐图表现了较高的艺术水平，图中人物生动传神，一个个面目丰腴，体现了唐五代人典型的审美趣味。这类彩绘高浮雕作品在以往考古发现中较为少见，极为珍贵。

* 河北省文物研究所、保定市文物管理处、曲阳县文物管理所：《河北曲阳五代壁画墓发掘简报》，《文物》1996年第9期。

* 河北省文物研究所、保定市文物管理处：《五代王处直墓》，文物出版社1998年7月版。

第四节

乐舞俑

乐俑殉葬之风盛于秦汉，魏晋南北朝仍有沿用。但三国时期社会动乱，战争频仍，社会经济受到了较大的破坏。曹操统一中国北方后，主张薄葬，东汉以来日益膨胀的群俑厚葬之风得到抑制。湖北鄂州七里界4号墓出土的卧箜篌乐俑，是有关卧箜篌惟

一的写实资料，极为珍贵。此俑的制作材料有别于秦汉时期，为稻壳黄釉青瓷。

西晋统一后，在墓中随葬群俑的习俗复萌。从此时作品的规模和气势来看，已难以与秦汉同日而语，但在群俑的艺术风格和造型特色方面，却开了一代风气之先河，对以后南北朝群俑艺术的发展，有着直接的影响。北魏统一北方地区以后，随葬群俑又进入一个发展的小高峰。开始时，北魏的俑人造型稚拙，做工粗糙，人物的比例也欠协调。如内蒙古呼和浩特附近北魏墓出土的一些乐舞俑，仅具粗略轮廓，缺少细部的刻划，服饰具有明显的鲜卑风格。魏孝文帝时期，随葬群俑的工艺水平有了明显的提高，俑人身体比例适当，脸部的刻划细致。

至隋唐五代，进入俑人殉葬之风又一个盛行的时期。考古发现的隋唐乐舞俑数量很多，而且风格上自成体系。其乐器的组合、形制、种类和数量，乐人的服饰、发式、造型、神情、演奏姿态均体现了一个时代的风貌。隋唐俑的造型特征在各个时期还有不同的特色。隋至初唐，乐俑常见出行仪仗和吹奏乐队，女俑长裙曳地，面容呆板而无生气。盛唐俑人风格大变，趋向肥满丰腴，造型比例准确，女乐形象尤其传神，高髻长裙轮廓曲线富于变化，可以看出唐代人在人物圆雕方面所取得的成就。晚唐时期乐俑的造型风采不继，日趋奢糜，俑人常有丝绢披身。

隋唐五代制作乐舞俑的材料也是多种多样，有木质、石质、泥质、陶质、瓷质等，但还是以陶俑的数量最多。三彩俑在唐代数量众多的乐舞俑中，最具特色。唐代制俑工匠创造出一种利用低温烧制成的釉彩多变的特殊陶瓷。它们的色彩以黄、绿、赭三色为主，所以习惯上称为“唐三彩”。其颜色实际上不止三色，常见的还有蓝、黑等色彩。这些色彩是利用不同的金属呈色剂的特点及控制同一金属呈色剂的含量而获得的。三彩大约出现于唐

高宗时期。盛唐时期，长安、洛阳两京地区的三彩工艺达到了鼎盛。安史之乱以后两京地区的三彩工艺渐渐衰落，但江南地区，如扬州一带的唐代墓葬中，仍然常能发现唐三彩艺术品。唐代的三彩工艺主要用于墓葬，所出产品中，又主要是人俑和各种动物俑，其中的骏马和骆驼俑最负盛名。这些俑都是模拟世间的真实事物，从动物的体态造型，到人物的面容服饰，都准确地描摹了唐代的原物原貌，可算是古代现实主义造型艺术的杰作，具有特别感人的神韵，千余年来受到人们深深的喜爱。西安中堡村唐墓骆驼载乐陶俑和田王村唐墓三彩戏弄陶俑均是杰出的作品。

一、湖北鄂州七里界卧箜篌乐俑

1980年1月27日，鄂城钢铁厂于湖北省鄂州市南4千米处的七里界扩建铁路时发现两座古墓，其中之一即七里界4号墓，卧箜篌乐俑即出自此墓，时代为三国后期。鄂州即三国时之武昌，公元221年，吴孙权自公安迁都于此。其时手工业发达，青瓷烧造盛行一时。该墓的长方形券顶砖室结构及所出青瓷乐俑等器物，均具这一时期的特点。乐俑为稻壳黄釉青瓷，釉大部剥落，俑胎为捏塑。原物由卧箜篌俑和击鼓俑组成，用一长方形底座连为一体；出土后击鼓俑人失落，鼓尚存。卧箜篌俑人高19.5厘米，屈膝凝神而坐。乐器横置于俑人腿上，音箱略呈长方形，长12.8、宽2.8厘米；上有通柱6条，柱上刻有弦痕，十分醒目。当为汉唐间盛行、今已失传的卧箜篌。俑人右手作弹拨状，向后微微扬起，左手按弦，其中指指腹顺向卧于柱脊之上，食指、无名指稍稍翘起，神态自若，目不斜视。该乐俑细致而生动地保存了这种失传古乐器的具体形制以及其演奏姿势和手法，也保存了这种乐器较常与鼓合奏的乐器组合情形，弥足珍贵。（见图1-10）

二、甘肃天水石马坪石雕乐俑 (5 身)

1982 年 6 月,在甘肃省天水市秦城区石马坪文山顶,发现砖石结构墓葬一座,出土沙页岩石质棺床一副和石雕乐俑 6 身。出土时乐俑置于棺床前,左右各 3 身,呈八字排开。惜残损严重,经修补部分复原。其中 1 身丢失,现存 5 身。墓葬的时代约在隋末至唐初。

石雕乐俑皆男性。头扎交角,裹头巾或蓄短发,着交领窄袖左衽紧身衣,束腰,着宽裤。有深目高鼻者,有面庞圆润者,有美髯长者,有稚嫩幼者;有胡人,有汉人;皆跏坐一方台上,直腰挺身,各执乐器演奏。吹笛(?)乐俑为石棺床前左侧第一身,双手执横笛(?)吹奏。虽乐器已残毁无存,但从手臂抬举,手掌、手指扶握姿势判断,应为执横笛演奏者。吹排箫乐俑为石棺床前左侧第二身,双手握排箫吹奏,排箫七管,形制较小。吹海螺乐俑为石棺床前右侧第一身,双手握海螺吹奏。吹笙(?)乐俑为石棺床前右侧第二身,乐器已残毁无存。根据双手捧抱胸前交握姿势及掌心距离分析,应为吹笙者。弹琵琶乐俑位于石棺床前右侧第三身。乐俑怀抱琵琶,左手握颈压弦,右手持拨弹奏。琵琶音箱宽大,短颈,颈上有品,但无弦轸。

* 张惠英:《天水市发现隋唐屏风石棺床墓》,《考古》1992 年第 2 期。



图 7-18 甘肃天水
石马坪石雕乐俑

三、河南孟津岑氏墓乐舞俑 (10 件)

1991 年 9 月,河南省孟津县西山头东南 1.5 千米的唐岑氏墓中,出土了一批彩绘乐舞俑。随葬器物有动物模型、俑人、瓷

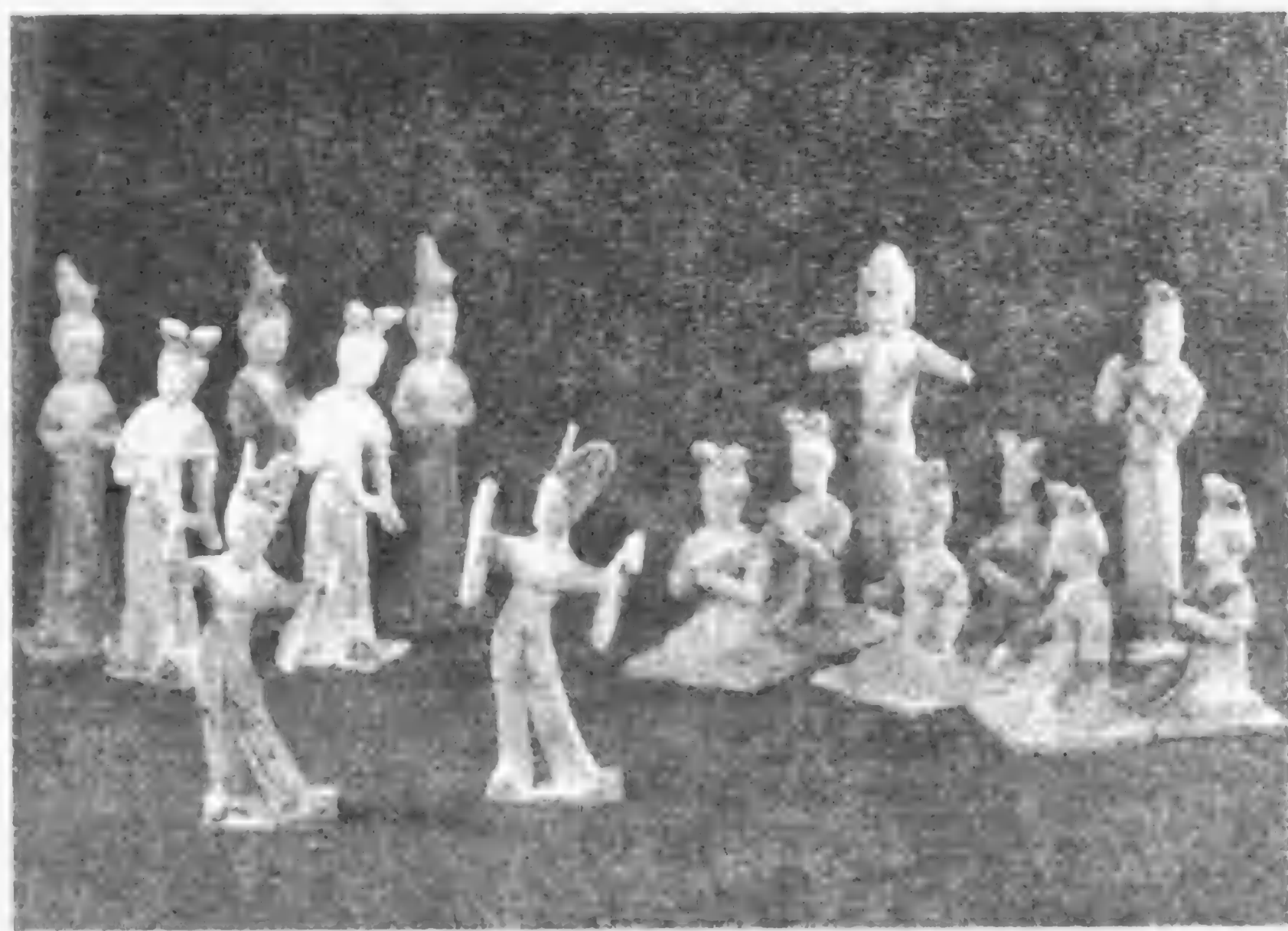


图 7-19 河南孟津岑氏墓乐舞俑

器、陶器等 46 件，另发现有墓志。从墓志文中可知该墓为北周清苑公刘府君夫人岑氏之墓。岑氏于圣历元年（698）卒，大足元年十一月迁葬于洛州洛阳县清风乡。10 件俑人中有女舞俑 2、男舞俑 2、乐俑 6。舞俑作立式。乐俑均跏坐于一方座之上，所持乐器可能为木制，均不存。

女舞俑两件，通高 28.7 厘米。形制、大小相同，头梳双高髻，上插六瓣梅花形发饰。面部圆润丰满，粉面朱唇，眉间饰紫红色菱形花钿，两颊饰黑色妆靥。上身内着紫色圆领宽袖长衫，下穿黑色与银灰色相间的竖条纹长裙，外套暗红色大翻领半臂，足穿绿色尖头履。身体略向左倾，双臂平扬。

男舞俑两件。一件通高 34.0 厘米，俑头戴紫花风帽，粉面，墨眉，朱唇。身穿大翻领的红色紫花长袍，腰系黑带，足蹬黑靴。全身直立，头部左偏，双目向前平视，右手半握拳屈于颌下，左手向左侧平伸，作拉弓射箭状。另一件通高 32.4 厘米，俑头戴黑色幞头，身穿绿色大翻领窄袖长袍，腰束黑带，足穿朱红色袜及暗红色浅口翘尖靴。身体站立，上身微向左倾，左手上抬，右手屈于胸前，作舞蹈表演状。

女乐俑 6 件。头绾双螺半高髻，脸部丰满，粉面朱唇，眉间饰紫色花钿，两颊饰黑色妆靥。身着紫色窄袖内衫，肩披绿或大红帛，腰束红或绿带，下着大红或暗红相间的长裙，均跽坐于长方形板上，为舞蹈表演者伴奏。有的双手右上左下半握于胸前或捧握于口边作吹奏状，有的手臂微曲，五指分开，手伸腹前作弹奏状，所执乐器均已失。

* 301 国道孟津考古队：《洛阳孟津西山头唐墓》，《文物》1992 年第 3 期。

四、武昌何家垅 188 号墓乐俑（4 件）

武昌何家垅 188 号墓乐俑为湖北省博物馆所藏，时代为初唐。1956 年经发掘出土于武汉市武昌区何家垅 188 号墓。该墓为大型墓葬，出土文物达百余件，计有陶瓷器、铜器等类。绝大多数为俑类，有镇墓兽、十二生肖、男女文吏俑、男女侍俑、武士俑、胡俑、男女骑马俑、乐俑及猪、马、牛、羊、狗等动物俑。造型生动，技法娴熟。俑人的服饰、发式及随葬品的组合和造型特点，反映了唐代高宗、武则天时期的风格。（见图 1-21）

4 件乐俑保存较好。陶质细腻坚硬，乳白色。俑人均为女性，服饰、发式一致，上穿无领对襟窄袖短衫，下着曳地长裙，腰间系带，飘于裙前；头梳双髻，分列于头顶左右两侧。跽坐，表情闲雅，面带笑容。M188 :35 为拍鼓俑，通高 19.6 厘米，脸略左向，腰前置鼓，右手击鼓面，左手作欲击势。鼓束腰，两头有乳钉一周。M188 :36 为琵琶俑，通高 19.4 厘米，头微右侧，怀抱琵琶，左手持琵琶颈，右手置复手上方，作演奏状。琵琶 4 弦，但曲项之制不明显，应为粗略所致。M188 :37 为拍板俑，通高 19.4 厘米，俑人双手左上右下持拍板。M188 :38 为吹笙俑，通高 19.4 厘米，俑人合手捧笙斗，斗作圆钵状，与今笙相近，吹管接口，双颊微鼓，作吹奏状；笙吹管较长，笙苗简略为三

管，长短不一。

* 湖北省文物管理委员会：《武昌东郊何家垅 188 号唐墓清理简报》，《文物参考资料》1957 年第 12 期。

五、懿德太子墓骑乐俑（12 件）



图 7-20 懿德太子墓骑乐俑

1971 年 7 月，乾陵唐中宗长子懿德太子李重润（682～701）墓出土一批骑乐俑。乐俑可分 3 组，每组 4 件。其中一组为吹笛俑。乐俑头戴高冠，骑于马上，双手持横笛吹奏，神态和姿势略有不同。一组为笙箫俑。乐俑头戴高冠，身穿宽袖上衣，骑于马上，皆手持笙箫演奏。演奏姿势略有不同，有双手持笙箫吹奏者，也有单手持笙箫吹奏者。还有一组为排箫俑。俑皆头戴高冠，着宽袖上衣，骑于马上，双手执排箫演奏。排箫形制有所不同：一种为管长不同者，另一种为管长相同者。

* 陕西省博物馆等：《唐懿德太子墓发掘简报》，《文物》1972 年第 7 期。

六、西安中堡村唐墓骆驼载乐陶俑

陕西历史博物馆所藏骆驼载乐陶俑，1959 年 6 月于西安西郊中堡村唐墓出土。驼背平台上坐有乐俑 7 个，手持乐器有笛、

笙、箫、排箫、琵琶、箜篌和拍板等。台中立一歌女，右手前举，右臂略向后撇，作歌舞状。（见下图 7-21）

* 陕西省文物管理委员会：《西安西郊中堡村唐墓清理简报》，《考古》1960 年第 3 期。



图 7-21 西安中堡村
唐墓骆驼载乐陶俑



图 7-22 西安田王村
唐墓三彩戏弄陶俑

七、西安田王村唐墓三彩戏弄陶俑

1984 年西安市东郊田王村唐墓出土三彩戏弄陶俑两件，俑通体施黄褐色和绿色釉，头戴幞头，眉骨隆起，高鼻凸目，身穿交领长袍，袍的前摆系于腰际，脚蹬尖靴，一俑侧首微仰，握拳半举；另一俑睁目直视，同样握拳半举，腿直立。两俑均作戏弄状。（见上图 7-22）

第五节

绘画和器皿饰绘

汉魏以后，中国古代的绘画有了很大的发展。特别是东晋时期，出现了以顾恺之为代表的绘画艺术高峰。当然，东晋距今过远，今天所能见到的绘画作品，已经很难是顾恺之名作真迹，下面所举的洛神赋图卷、斫琴图，只是古代的摹本。

入隋以后，各地的画师汇集到当时的文化中心都城大兴城，也就是唐代的长安，不同的流派得到了相互交流的机会。隋朝画坛出现了日趋繁荣的景象。这时候出现了像展子虔这样的大画家，他的《游春图》在中国绘画史上享有盛誉。唐朝初期，绘画艺术在隋朝的基础上，有了进一步的发展，涌现出善画帝王和人物肖像的阎立本、善画妇女而知名的张萱和周昉以及创作著名的《唐人宫乐图》的无名氏等人。较之隋唐，五代的画风有所改变。在题材方面，突破了汉唐时君王功臣等传统主题，能够更真实地表现人物的日常生活，从而使画家注重刻画人物的内心情感，使人物绘画从注重写形，转向传神“写心”的境界。顾闳中的《韩熙载夜宴图》就是中国古代人物画步入这一发展阶段的典型作品。五代胡瓌的《卓歇图》采取独特的角度，描写了当时契丹族人乐舞生活的场面。五代阮郛的《阆苑女仙图》，则细致地描绘众仙女游乐之景，人物生动传神。

魏晋隋唐时期的器皿饰绘作品，开创了实用工艺美术的历史

新阶段。这些作品忠实地反映了人们的审美趣味和角度，有些作品甚至揭示了一幅完整的社会音乐生活的历史画面。如故宫博物院所藏三国吴时的伎乐人青釉谷仓、中国历史博物馆所藏北魏乐舞纹石雕方砚、1971年河南安阳洪河屯北齐范粹墓出土的西域乐舞人瓷扁壶等。特别是新疆库车苏巴什佛寺出土的乐舞图舍利盒，盒盖上绘4身联珠纹环绕的“迦陵频伽童子”手持乐器演奏；盒身绘一系列风俗化装乐舞队伍，由21人组成，其中的舞蹈者13人、乐队8人历历在目，为这类珍贵音乐文物之最。德国柏林民俗博物馆所藏一幅奏火不思麻布画为公元7~8世纪遗物，出土于新疆雅尔湖石窟，其中一裸体小儿双手所抱火不思，形制与《大清会典图》所载相似。新疆吐鲁番拜西哈尔出土的奏琵琶图刺绣、高昌古城摩尼教书卷奏乐图等文物，无论在地域、技巧和风格方面，都有一定的代表性。

一、洛神赋图卷（局部）



图 7-23 洛神赋图卷

《〈洛神赋〉图》卷传东晋顾恺之作，现藏故宫博物院。绢本，设色。全卷纵 27.1、横 572.8 厘米。顾恺之（约 345~406）

字长康，晋陵（今江苏无锡）人，曾为大司马参军，工诗文，善书画，擅长佛像、人物。此画卷以三国曹植《洛神赋》为内容，拟意而作。画卷无款印，经专家考证，定为宋人摹本，但仍有顾氏原作的特点及六朝时期的画风。卷后题跋均真，是一幅流传有绪的名画。本段为“冯夷鸣鼓”部分。冯夷是传说中的水神，他双手持槌，作用力击鼓状。鼓身很大，以木为框，两面蒙皮，中贯木柱，树于架上。柱上有华盖，垂以采羽流苏，柱顶端立一鹤，柱下有纵横十字形四足支座。鼓侧横置一小鼓。鼓右侧绘洛神姗姗而来，衣裙随风飘动。

* 《中国历代绘画·故宫博物院藏画集》I，人民美术出版社1978年版。

二、斫琴图



图7-24 斫琴图

《斫琴图》原为东晋顾恺之作，此为宋人摹本，现藏故宫博物院。绢本，设色。纵29.4、横130.0厘米。引首有“斫琴图”3字，是描绘古制作过程的图卷。所绘人物与器物均有明显的东晋风格。画上钤有“宣和中祕”、“柯氏敬仲”、“孙承泽印”、“乾隆御览之宝”、“石渠宝笈”等藏印，可知此图自经北宋内府以来，流传有绪。图中人物或挖刨琴板，或上弦听音，或制作部件，或制造琴弦。图中可见琴面与琴底，两板长短相同，清楚分明。琴底板上，清楚开有龙池、凤沼。说明当时古琴的构造形制，已是由挖薄中空的两块木板上下拼合而成，结构与今日古琴

一般无二。

* 中国艺术研究院音乐研究所：《中国音乐史参考图片》第10辑，古琴专辑，图18，人民音乐出版社1987年版。

* 郑珉中：《对两张“晋琴”的初步研究》，《故宫博物院院刊》1991年第4期。

三、卓歇图（局部）



图7-25 卓歇图

《卓歇图》现藏故宫博物院，五代胡瓌作。绢本，设色。全卷纵33.0、横256.0厘米。胡瓌（公元10世纪），契丹族人，定居范阳（今河北涿县），生卒年代不详，擅画人物、鞍马，尤以描绘游牧生活著称。此图卷曾经清高士奇、高宗弘历收藏。《石渠宝笈续编》、《石渠随笔》著录。“卓歇”是立起帐篷休息的意思。全图描绘契丹族可汗出猎、休息、宴饮的情景，人马雄壮，沙碛荒寒。本图仅取其中宴饮部分，可汗与夫人盘坐毯上，侍从进酒。席前1人作舞，左方2人立，弹擘箜篌，为舞者伴奏，其后3人立，拍手应节。这一场面是当时契丹族人乐舞生活的写照。

* 《中国历代绘画·故宫博物院藏画集》I，人民美术出版社1978年版。

* 袁荃猷：《谈箜篌》，《音乐研究》1984年第4期。

四、阆苑女仙图卷（局部）

现藏故宫博物院的《阆苑女仙图》，为五代阮郛所作。绢本，设色。全卷纵 42.7、横 177.2 厘米。阮郛（公元 10 世纪），生卒年代不详，画史记载很少，约在北宋初作过“太庙斋郎”，善画人物，以《阆苑女仙图》传世得



图 7-26 阆苑女仙图卷

名。此图无款印，曾经《宣和画谱》、《江村销夏录》等书著录，流传有绪。全卷用笔精工，细致地描绘众仙女游乐之景，或乘龙驾云，或林间作乐。本图取演奏部分，仙姬、侍者各有所事。左侧一仙姬坐石上，怀抱一阮，左手紧握弦轴，似在调弦，右手持有拨子，依稀可见。阮面板中心有圆形捍拨，并绘有花纹。阮四轴、四弦，项上有 10 余品位，形象清晰。

* 《中国历代绘画·故宫博物院藏画集》I，人民美术出版社 1978 年版。

五、韩熙载夜宴图卷（局部）

《韩熙载夜宴图卷》现藏故宫博物院，南唐顾闳中作。绢本，设色。全图纵 28.7、横 335.5 厘米。顾闳中，江南人，南唐宫廷画家，擅长画人物，与周文矩齐名。韩熙载，北海（今山东）人，出身北方豪族，父被杀害，逃亡到南唐，官至中书侍郎。当时南唐统治集团内部矛盾尖锐，韩熙载为了躲避矛盾和猜疑，于是纵情声色，饮酒作乐，以示胸无大志。后主李煜想重用韩熙载，但又不放心，便派



图 7-27 韩熙载夜宴图卷 (局部)

画家顾闳中等到他家去窥探,然后将所见情景绘成图卷上呈,即为《韩熙载夜宴图》。全图按不同场景分成 5 段:听乐、观舞、休息、清吹、送别。本卷仅收其中 3 段,分述如下:

1. 听乐 图中描绘韩熙载和众宾客在欣赏琵琶独奏。长髯戴高纱帽坐于床上者即韩熙载,其右身着红衣踞踞而坐者为状元郎粲,前面桌旁是太常博士陈致雍和紫薇郎朱锐。正在弹琵琶的女子是教坊副使李家明的妹妹,她坐在凳上,横抱琵琶,左手按弦,右手持拨,正在演奏。在她左侧回首反顾者即是李家明。全场人物都沉浸在音乐欣赏的境界之中,正反映了当时琵琶曲和演奏技艺的高超水平。

2. 观舞 图卷第 2 段绘韩熙载亲自掌槌击鼓伴舞的场面。他高挽双袖,两手各执一槌,面前有一大鼓,鼓身高大,髹以红漆,并描金纹饰,鼓面向内倾斜,下有精致鼓座。鼓前方,有一身材瘦小的女子,就是能歌善舞的王屋山,她身穿窄袖长衫,手叉腰,头反顾,作回旋踏步之状。韩熙载正凝神注视,击鼓伴奏,他身旁有一男子以手击拍。在王屋山的右边有一男子拍板应节,左边有一女子以手击拍。他们都全神贯注于乐舞之中,反映

出极强的节奏感。惟一的观众，是坐在椅子上的郎粲。而其中最不协调的，是那位身穿黄色袈裟的和尚，他与众不同，似乎对眼前这场精彩乐舞视而不见。他表情严肃，低着头，皱着眉，双手紧抱胸前，像是另有所思。他可能就是韩熙载的朋友德明和尚。

3. 清吹 图卷第4段描绘的是一个小型的管乐合奏节目。5个伎乐人，4人坐成一排，两人吹笙簫，两人吹横笛。左侧一女横向而坐，面对4女亦吹笙簫。另一男子，坐在旁边，左手托着多片板，右手持一板拍击。

* 梁济海：《韩熙载夜宴图的现实意义》，《文物》1958年第6期。

* 徐邦达：《顾闳中画韩熙载夜宴图》，《中国文物》2，文物出版社1980年版。

六、浙江绍兴青釉伎乐人谷仓

故宫博物院所藏一青釉谷仓为三国吴时遗物，1939年浙江绍兴出土。谷仓保存完好，高46.4、腹径29.1厘米，通体施釉，惟近底处无釉，平底。谷仓上部堆塑纹饰多组，内容繁杂，上半部正面为3层飞檐崇楼，楼后面有伎乐人，均向外站立，作乐舞状。下半部正面堆塑龟背驮碑，碑刻“永安三年时，富且洋（祥），宜公卿，多子孙，寿命长，千意（亿）万岁未见英（殃）”24字。碑的左右堆塑和刻划狗、鹿、鱼、龙等图像。堆塑伎乐人，左弄丸、中吹竖笛、右弹阮。



图7-28 浙江绍兴
青釉伎乐人谷仓

* 中国音乐研究所：《中国音乐史参考图片》第8辑琵琶专辑，图2，三国吴陶塑阮，音乐出版社1959年版。

* 朱家潘：《国宝》图56，青釉坛，商务印书馆香港分馆1983年版。

七、山西大同石雕方砚

中国历史博物馆所藏一石雕方砚为北魏遗物，1970年山西大同出土。砚方形，用浅灰色细砂岩石雕成，正中为12厘米见方的墨池，外饰连珠纹、连瓣纹各一道，池四周外边宽阔。左右边中间雕耳杯，可



图7-29 山西大同石雕方砚

以贮水润笔，两端浮雕怪兽、蛟龙、水鸟等，均作饮水状。上下边中间雕长方形墨床，两侧浮雕驯猴、骑兽、相扑、乐舞等人物4组。四角分别为有孔圆形莲瓣纹座及平面圆形连珠纹座各二，当为插笔与搦笔之用。砚四侧面雕有力士、云龙、朱雀、水禽等图案，砚底饰大莲花，周围8朵小莲花纹。造型优美，雕刻精湛。砚面乐舞一组两人，舞者两臂上举弯身蹈足，手足相应，似中节拍。旁一人怀抱琵琶，持拨弹弦，为之伴奏。琵琶音箱呈梨形，四弦、四轸。

八、范粹墓黄釉瓷扁壶

中国历史博物馆所藏一黄釉瓷扁壶为北齐遗物，1971年河南安阳洪河屯北齐范粹墓出土，1989年河南省博物馆拨交。同出瓷扁壶4件，发掘时2件已破碎。瓷扁壶模制，高20厘米，体扁，上窄下宽，敞口短颈，深腹，平底，底下有椭圆形矮圈足，两肩各有一圆形穿孔，通体施菊黄色釉，底不挂釉。颈与肩

接连处，有连珠纹一周，腹部前后两面纹饰相同。壶腹纹饰为 5 人乐舞场面，中间 1 人婆娑起舞于莲座上，右手前伸，左手下垂，双足腾跳，反首回顾。两边 4 人伴奏，左 2 人一弹五弦琵琶，一击钹；右 2 人一吹横笛，一双手向前作打拍状。5 人均高鼻深目，身穿翻领或圆领窄袖长衫，腰系宽带，足登长靴，可能是当时西域人的乐舞形象。



图 7-30 范粹墓黄釉瓷扁壶

* 河南省博物馆：《河南安阳北齐范粹墓发掘简报》，《文物》1972 年第 1 期。

* 韩顺发：《北齐黄釉瓷扁壶乐舞图象的初步分析》，《文物》1980 年第 7 期。

九、抚琴引凤纹唐镜



图 7-31 抚琴引凤纹唐镜

故宫博物院所藏一抚琴引凤纹镜为传世品，1959 年收购，应为唐代遗物。镜圆形，直径 21.5 厘米，龟纽，主题纹饰外，在弦纹与平素镜边之间，有一圈篆书铭文 40 字。镜背主题纹饰

为：正中上方有祥云和远山，下方为池塘，池旁山石耸立，池中伸出一枝硕大的荷叶，叶上一龟，作为镜纽。左侧竹林中一人端坐，琴置膝上，正在弹奏。右侧树下有怪石，石上有一凤凰，展翅翘尾，伸足试落，似闻声而至的姿态。

十、河南洛阳涧西螺钿嵌纹镜

中国历史博物馆所藏一件嵌螺钿人物花鸟纹镜，1955年河南洛阳涧西十六工区76号唐墓出土。镜裂成两块，用石膏做托粘合，漆地腐蚀无存。镜作圆形，直径24厘米，圆纽，周边为带形。镜背纹饰由螺钿嵌成。纽上方为一棵花树，树梢偏



右有一轮明月，纽两侧为二老者对坐树前，一抱阮弹奏，一持杯欲饮，其后有侍女伫立，双手捧盒。老者面前放着一壶一鼎。席前有仙鹤、鸳鸯，树旁有鸾凤、鹦鹉，周围还有小鸟、山石、花草错落其间。是一幅优美的听阮图。

图7-32 河南洛阳涧西螺钿嵌纹镜

十一、新疆库车苏巴什佛寺舍利盒乐舞图

1903年日本大谷探险队的渡边哲信与堀贤雄在新疆库车苏巴什佛寺遗址进行了发掘，在西大寺遗址获得一具舍利盒（盛僧侣骨灰的容器），并与其他文物一起劫往日本。经学者研究和技术处理，发现盒盖、盒身绘有精美的乐舞画像。苏巴什佛寺位于库车河出确尔塔格山口的两岸，西岸遗址范围很广，东岸遗址窄长。西岸



图 7-33 新疆库车苏巴什佛寺舍利盒乐舞图

的佛塔为最大建筑,现存高大的基座与踏步。中心圆形塔身已毁一半,但仍可窥其雄姿。距佛塔约 200 米,为一大寺院,舍利盒就出土于大寺遗址内,为公元 7 世纪遗物。隔河相望,远处可见东岸遗址及残存的佛塔。舍利盒现藏日本东京国立博物馆,为木质鍍制,通高 31.2、直径 37.3 厘米。盒由盒身与盒盖组成,盒盖上绘 4 身联珠纹环绕的“迦陵频伽童子”手持乐器演奏;盒身绘一列乐舞队,由 21 人组成,其中有舞蹈者 13 人,乐队 8 人。

盒身的乐舞队中,除有几人为穿舞服和戴面具者外,其余人物形象均为龟兹世俗人的装束。龟兹壁画里的供养人形象与服饰均可与其印证。《旧唐书·西戎传》载:“龟兹国……男女皆剪发,垂与项齐。”玄奘《大唐西域记》也称龟兹“服饰锦褐,断发巾帽”。图中人物形象与此一致。舍利盒所表现的,完全是龟兹世俗乐舞生活的真实情貌。图中有各式各样的戴面具的舞蹈。唐慧琳《一切经音义》载:“苏幕遮……此戏本出西域龟兹国。至今犹有此曲。此国浑脱、大面、拔头之类也,或作兽面,或像鬼神,假作种种面具形状……每年七月初公行此戏,9 日乃停。土俗相传云,常此法攘厌驱趁罗刹恶鬼啖人民之灾也。”唐段成式《酉阳杂俎》也载:“龟兹国……婆罗遮(即苏幕遮),并服狗头

猴面，男女无昼夜歌舞。”此图与文献所记“苏幕遮”歌舞相合。

舍利盒盖上绘有4身“迦陵频伽童子”。此迦陵频伽为儿童身，身后有两只翅膀，头上有几缕头发，赤身露体，颈戴珠环，脖上还有白色珠串，双手执一笙篥在吹奏。其面部绘得很逼真，有一种严肃、认真、虔诚的神态。其余3身与前者形式基本一致，分别演奏五弦琵琶、竖箜篌和曲项琵琶。舍利盒盖绘“迦陵频伽”伎乐供养，具有吉祥与美妙的内涵。迦陵频伽原为印度神话中的能发美妙声音的鸟，即所谓“美声鸟”。佛经中称佛每逢说法时，迦陵频伽常来作乐舞。隋唐时内地佛教艺术作品中常见此鸟。日本《故实丛书》中有《唐代乐舞图》，附图中记：“迦陵频伽，天竺童舞，四人舞或二人舞。”

舍利盒身乐舞图的前面是4身舞人，第一身女性，内穿紧袖服，外穿圆点花外套，下摆呈弧形，下穿肥大的裙裤，双手执一舞旄。其旁为一男舞人，上身所穿与女者相同，下穿紧口裤，足登尖头靴，腰扎下甲，头戴魁头，左手正从头上揭下，舞旄斜插于身后。其后为一戴面具的舞人，从裙裤看，应为女性。其头戴披肩长方巾，面孔为青年人。第四身为男性舞人，头戴盔冠，有长须面具，很像一位将军。其右腿直立，左腿上提，似京剧中的“起霸”姿势。与上图相连第一人为戴兔形面具的女舞人，舞姿与前者相同，只是提起右腿。接着是一位戴船形帽面具的男舞人。其前四人手牵着手，后面一身为女舞人，头戴竖耳勾鼻面具，双手各执一帛巾，右手帛巾与其前舞者共握，左手帛巾与其后舞者共握。其后舞者面具为一老者，身穿蓑衣样服装。又其后是一个持棍、穿布满花点衣裤、头戴竖耳勾鼻面具的舞人。

在舞蹈者之后，是一组乐队。最前面的是两个儿童抬一大鼓，后有一乐手击鼓。大鼓描得比较细致，鼓身为弧形条木拼制，条木之间有燕尾榫联结。两端鼓面周沿各有铆钉一圈。鼓手

眉清目秀，身穿龟兹式外套，扎联珠纹腰带，腰间佩剑，头发后还扎一巾带，双手执桴上下击打。两位抬鼓儿童双手握杠，耸肩抬鼓，均回首张望鼓手。两人均作赤脚，这与“苏幕遮”每年七月举行的时节相符合。以大鼓为先导，后面是弹竖箜篌的乐手。乐手剪发，有小髭，英俊潇洒，服饰与前略相同。所持竖箜篌音箱头部呈弯角状，正面可见音孔，尾端插入腰带中，这个细节描绘了乐手站立与行走时持奏竖箜篌的情况。乐手双手在弹箜篌弦。其后一人所弹为弓型箜篌，箜篌弯杆已不清，仅见音箱部分，为一斜侧面。此在龟兹石窟的弓形箜篌壁画中是看不到的。

在弓形箜篌之后是一吹排箫的乐手，双手执12管排箫。排箫前短后长，两端各有箴箍一道。这种排箫已接近中原制式。后面是击打鸡娄鼓和播鼗鼓的乐手。鸡娄鼓挂于乐手左腋下，乐人右手执桴击打，左手举鼗鼓播击。乐队最后一人为吹铜角者，铜角中腰向上弯曲，角口很大。有关龟兹铜角的文物资料，这是惟一的一例。《唐书》中记载宫廷“高昌乐”中有铜角，“龟兹部”不设。此图像说明，在龟兹本地民间乐舞活动中也使用铜角。

乐舞图中一组8人的乐队，虽不一定是龟兹乐队的全貌，但展示了龟兹乐队某种组合关系和演奏形式，是不可多得的真实资料。全图最后一位为舞棍者，戴面具，穿有尾巴的服装。其身前有一个儿童，身后有两个儿童，他们都在击掌助兴。

*〔日〕熊谷宣夫：《库车发现的舍利容器》，《美术研究》日文版第161期。

*霍旭初：《龟兹舍利盒乐舞图》，《舞蹈论丛》1985年第4期。

十二、新疆雅尔湖奏火不思麻布画

德国柏林民俗博物馆所藏一幅奏火不思麻布画为公元7~8世纪遗物，出土于新疆雅尔湖石窟，上世纪初德国探险队挖掘后运往德国。图为“鬼子母因缘”故事。故事梗概是：印度王舍城有一

怀孕牧牛女,因赴盛会而堕胎,因而发下恶愿,于来世食尽王舍城幼儿。后降生为夜叉,名诃梨帝,汉意鬼子母,后与男夜叉结婚生儿女五百。鬼子母每日捕食一幼儿,但对自己的儿女却倍加爱护。城中人无奈请佛解救,佛用神力将鬼子母之儿女藏匿起来,鬼子母向佛索儿,佛向其讲作恶受报的道理,鬼子母大悟,后成为佛教守护幼儿之神,其形象发展成为美丽的女性。在佛教造像里,鬼子母怀抱一小儿喂奶,身边有很多幼儿。此图中的女性形象即为鬼子母,她坐于“宣”字座上,有头光,头上敷披巾,身穿红色长袍,上有田字花纹。怀中抱一小儿,左手托乳喂小儿。鬼子母左右有8身裸体儿童。儿童中有玩耍的,有弹乐器的。其中一裸体小儿坐于地上,头向右略侧,双手抱火不思弹奏。火不思有4轸,音箱下部为圆形,上部有棱角,颈部弯曲。其形制与《大清会典图》所载相似。



图7-34 新疆雅尔湖
奏火不思麻布画

十三、新疆吐鲁番拜西哈尔奏琵琶图刺绣

拜西哈尔石窟位于新疆吐鲁番柏孜克里克石窟北2000余米木头沟村的南山坡上,共有洞窟5个,窟前为一寺院遗址。1912年日本大谷探险队的桔瑞超和吉川小一郎在拜西哈尔考察与发掘,



图7-35 新疆吐鲁番
拜西哈尔奏琵琶图刺绣

运往日本一批文物，包括一幅公元8世纪的奏琵琶图刺绣。有关资料发表在《西域考古图谱》中。画面为一身伎乐天人抱曲项琵琶腾空而来，天人头戴花冠，臂着钏饰，双腿高翘，下有祥云托起。琵琶音箱有月牙形音孔，并有3道饰纹，可见4根弦。天人左手握琴颈，右手用指弹拨。

十四、新疆高昌古城摩尼教书卷奏乐图

德国民俗博物馆藏有一摩尼教书卷残页，为公元9世纪遗物，此书卷发现地为高昌古城K寺（德国人编）内，K寺系摩尼教的寺院，上世纪初为德国探险队所发现，同时劫走一批文物。此残页为摩尼教书卷的插图，上方有红色回鹘文5行，下方有黑色回鹘文3行，文中有回鹘王头衔题记。回鹘人在入主高昌前曾信仰过摩尼教，西迁高昌后，大约于9世纪末改信佛教。K寺后即改为佛教寺院。图的上方绘有跪坐着的两人，左面一人头戴回鹘冠，披长发，叉手而坐；右面一人在弹曲项琵琶。



图7-36 新疆高昌古城摩尼教书卷奏乐图

第六节

琴

今日古琴形制的资料，首见于南京西善桥“竹林七贤”砖画中的嵇康和荣启期所弹之器。绘画的时间约为南朝初期的晋、宋之间。从文献资料来看，中国琴学盛于魏晋，而高潮在唐、宋，至明、清不衰。在古琴的制造技术方面，顶峰在唐。当时名家辈出，“西蜀雷氏”即为当时最有名的制琴世家。今故宫博物院所藏“九霄环佩”琴，即为雷氏作品。

一、九霄环佩琴



图 7-37 九霄环佩琴

北京故宫博物院所藏九霄环佩琴，时代属盛唐，传为西蜀雷氏斫。清末之际，此琴为名琴家祝桐君弟子满洲叶赫那拉佛尼音布（亦名叶潜，佛鹤汀）所藏，其室名诗梦斋。1923 年间，此琴又为逊清宗室红豆馆主（溥侗）所得，后携至上海售与收藏家贵池刘世珩。新中国成立后，文化部文物局以重金购自刘氏后人

之手，拨交故宫博物院收藏。据传世唐琴来看，中唐、晚唐器的形制变化是浑厚之象逐渐减退，此琴比中唐琴更浑厚，故应定为盛唐器。琴因残损，早年间经朱漆修补多处，面上自项至七徽下的两侧裂痕，似为面板拼合之象。两肋通天断纹伤损，有重新粘合迹象，且有开裂，是经剖腹调音重修之证。漆胎多处小有伤缺，岳山亦经后接。紫檀护轸装饰为清康熙间广陵徐祺所创，见《五知斋琴谱》，故疑剖腹调音亦徐氏所为。朱漆修补尚未见断纹，乃不及百年之证。琴底项、腰两处原有圆棱，多经朱漆修补齐平。伏羲式，琴面浑厚呈半椭圆形，项腰作圆棱，通长 124.5、有效弦长 113.0、肩宽 20.5、尾宽 15.5、最厚 6.5、底厚 1.5 厘米。原漆作黑色，今琴面及断纹间露栗壳色漆，补朱漆多处。脱漆处现鹿角灰胎及黄色葛布底，螺钿徽。琴面发小蛇腹间牛毛断纹，底上蛇腹纹大小不一。龙池凤沼皆作扁圆形。池长 22.0、宽 2.7 厘米，沼长 11.0 厘米，宽与池同，其口沿镶桐木条一根，接口于左侧中部。琴面为桐木斫，色黄质松古。纳音作凹下圆沟，约宽 2.0、深 1.0 厘米，通贯于池沼之中。底为杉木制，于脱漆处可见。紫檀岳尾，岳山横陈琴首之中，最高 1.7、最低 1.3，厚 1.0、长 17.3 厘米。承露圆角，长如岳山，宽 2.3、弦孔距 2.0 厘米。焦尾冠角较圆，结处较尖，其上凸雕灯草线两道。尾托冠角明显，做工圆润不露棱角。额下由轸池向外微坡。护轸里侧安装紫檀卷角填漆云雷纹套饰。足池装白玉雕花足 1 对，轸池用红木，有通天眼圆轸 1 副。

琴背池上方刻有约 4 厘米许篆书“九霄环佩”4 字，池下方刻有 7.6×8.0 厘米细边方印，篆“包含”两字。池旁左刻“起迹苍霄，逍遥太极。庭坚”黄体书两行 10 字，右刻“泠然希太古”、“诗梦斋珍藏”行书两行 10 字及“诗梦斋印”一方。在琴足上方刻有“霭霭春风细，琅琅环佩音。垂帘新燕语，苍海老龙

吟。苏轼记”苏体书5行23字。凤沼上方刻有小型椭圆印一，篆“三唐琴榭”4字；沼下方刻有方印一，篆“楚园藏琴”4字。龙池内纳音左侧刻有1行楷书腹款“开元癸丑三年斫”7字。琴名与大印同为最早的镌刻，题跋及腹款均系后刻。指叩琴背音松而有回响。按弹音温劲松透，纯粹完美，九德兼全。丝弦散弹发金属弦音，为传世唐琴之最。

* 郑珉中：《唐琴——九霄环佩》，《故宫博物院院刊》1982年第4期。

* 郑珉中：《论唐琴的特点及其真伪问题》，《故宫博物院院刊》1985年第3期。

二、大圣遗音琴



图7-38 大圣遗音琴

故宫博物院所藏中唐琴，制于唐至德丙申（756）。清宫旧藏。逊清帝出宫前，原存于养心殿南库，年久未动。因屋漏，琴面上积了一层坚厚的泥渍，如漆皮脱落状，岳山亦伤残。因此，清室善后委员会以“破琴一张”载入《点查报告》。1947年经王世襄发现并鉴定为唐琴，又经古琴家管平湖精心修理，除水锈，换岳山，补琴面，恢复了漆色、断纹及金徽的原来面貌，遂成为传世唐琴中较完整的一件。此琴是安史之乱后，中唐之始制作的一件宫琴，是区别唐琴时代特点的标准器。

此琴为神农式，琴面浑厚略呈半椭圆形，项、腰作圆棱。通长122.0、有效弦长113.0、肩宽20.1、尾宽13.4、最厚5.0、底厚1.0厘米。

米。漆作栗壳色间黑色,补有朱漆数处,退漆处露纯鹿角灰漆胎。金徽。琴面有大小不等的蛇腹断间细牛毛断纹。琴底发屈曲连续之水浪形细断纹。圆形龙池,直径7.6厘米,扁圆形凰沼,长12.0、宽2.9厘米,口沿未见镶条。琴面为桐木斫,色黄质松,纹直而密,琴面小弦外侧自岳山至七徽处有拼合痕,纳音微隆起。紫檀岳尾,岳山横陈琴首之中,几与边齐,长16.9、最高1.5、最低1.4、厚0.8厘米。承露圆角,长如岳山,宽2.4、弦孔距2.0厘米。焦尾有后换痕迹,冠角明显,结处略尖长,其上凸雕灯草线两道。尾托冠角明显,外侧做工圆润,内侧棱角明显。额下由轸池向外微坡。护轸系原作。足池装旧青玉雕葵瓣纹足1对,轸池用六棱无通天眼尖底玉轸1副,并附明黄丝绦长穗。琴背池上方刻有4厘米许草书“大圣遗音”,池下方刻有 8.1×7.6 厘米细边粗笔方印,篆“包含”两字,池之两侧各刻约2厘米许隶书铭文:“巨壑迎秋,寒江印月。万籁悠悠,孤桐飒裂。”龙池内两侧上下有约3厘米许隶书朱漆腹款“至德丙申”。琴背铭刻均系旧刻,曾填以金漆,今字口均已断出。指叩琴背音坚松有回响,按弹发音清脆而坚,饶有古韵。

* 郑珉中:《两张珍贵唐琴》,《紫禁城》1982年第1期。

* 朱家潘:《国宝》图71,大圣遗音琴,商务印书馆香港分馆1983年版。

三、枯木龙吟琴

中国艺术研究院音乐研究所所藏枯木龙吟琴,时代属晚唐。此琴为近年北京琴坛之名器,原为古琴家汪孟舒所藏。1966年秋汪氏送交音乐研究所保存。

琴为连珠式,琴面弧度略呈弓形,项、腰棱角无浑圆迹象。通长121.6、有效弦长111.2、肩宽19.0、尾宽13.7、最厚5.9、底厚1.0厘米。通身髹黑漆,面上及两侧因修补髹以朱漆。琴上部外侧原黑漆下微露灰绿色漆。螺钿徽。鹿角灰胎。琴面发小蛇



图 7-39 枯木龙吟琴

腹断纹，弦下迭经修补断纹间距较大，且不规则。琴底蛇腹断纹大小不等，有的间发牛毛断纹。项、腰皆作圆棱。圆形龙池，直径 7.2 厘米，扁圆凤沼，长 11.0、宽 2.7 厘米，口沿均镶桐木条。琴为杉木斫，脱漆处木为淡黄色，腹内纳音较平，乃桐木制，用鹿角漆贴而成，呈棕色，纹直而密，指触作坑洼不平状。紫檀岳尾，岳山承露横列琴首与两边齐，岳山厚 0.95、高 1.0、长 18.4 厘米。承露长如岳山，宽 2.3、弦孔距 2.0 厘米。焦尾冠角明显，结处较尖，其上凸雕灯草线两道。尾托冠角明显，外侧做工圆润，额下由轸池向外微坡，护轸系原作，足池装青玉雕葵瓣纹足 1 对，轸池用杂配玉轸 7 枚。此琴经汪孟舒补髹红漆，磨工未竟而止，琴面上有象牙末、孔雀石、漆灰等三处亦为汪氏所补，右肩漆剥落，汪氏粘以生漆，亦未及修补。今已微患折腰。

琴背龙池上方刻有寸许行书“枯木龙吟”4 字，池下方刻有 6 厘米见方宽边篆文“玉振”印一，均系旧刻。腹内未见款字。指叩琴背音松有回响，按弹苍古，三准停匀。

* 刘东升等：《中国乐器图鉴》，山东教育出版社 1992 年版。

第七节

日本奈良正仓院唐传乐器

公元8世纪以来,中日两国音乐文化交往频繁。日本经常派“遣唐使”、“学问僧”和留学生前来中国,他们在中国演奏日本音乐,又把唐代的音乐和乐器带回日本。此后的1200年中,唐乐在日本不断地流传,演变成日本形式的雅乐。公元702年,日本设立“雅乐寮”,有乐师专门演奏唐代传去的乐曲。开元年间,日本人吉备真备在中国留学17年,回国时带走了相传为武则天撰写的《乐书要录》、方响、铜律管等。当时,许多由唐运往日本的宝物被存放于奈良的正仓院,保存至今。

奈良在公元8世纪时曾是日本的首都,正仓院是存放圣武天皇遗物的御用宝库,所藏物品种类十分丰富,包括衣冠服饰、武备农工、日常器用、游艺玩好、佛教法具等等,计20种240类5645件。其来源,有中国隋唐两代,通过当时的遣唐使、遣隋使、留学生、学问僧和渡日僧从中土带来的;有来自中土或新罗、百济(今朝鲜)的工匠在日本制作的;也有日本奈良时代(公元645~781年)吸取唐代文化,结合日本本土的风格创作的器物。其中收藏了不少来自唐朝的乐器和有关的文字资料,有琴、竖箜篌、阮咸、五弦琵琶、曲项琵琶、方响、横笛、笙、竽、腰鼓和排箫,乐器大多保存情况良好,成为今天研究唐代音乐的重要文物资料。正仓院是一座木结构的建筑,建于1200年

以前。所藏文物受到极其严密的监管保护，故其中绝大部分比较完好地留存至今。这是它与从地下的发掘品最大的不同之处。

唐代，是中国文化史上的黄金时代。盛唐之世，上承汉魏雄风，晋隋清骨；又疆域远拓，以其博大的胸怀，吸收了西亚、中亚和南亚次大陆文化的精华，孕育发展成为超越世界的璀璨的盛唐文化。它成为东至日本、高丽，西及高昌、于阗，各国仰慕的文化核心。正仓院文物历经千百年，备受珍视，保存完好，就是突出例证。人们对其的了解，仅能从文献的记载中，约略揣摩其形象。如乐器中的五弦（五弦琵琶）、阮咸、尺八和箏篪等；而正仓院除了较为完好地保存了这些乐器之外，还保存了唐代著名歌舞大曲，如《秦王破阵乐》、《兰陵王》、《三台》和《浑脱》等大曲所用的衣装舞具。在中国本土，这些文物已经难觅其踪。今天的国际学人，尤其是研究唐史唐乐的专家学者，莫不以一睹正仓院宝物为快。而日本国人更是以此为荣，备加珍视。一年仅有一度的局部开放，对于观览者的资格审察尤严。本国惟有高级官员和专门学者可以参观，其余各色人等一概无此眼福。

正仓院宝物深藏于北、中、南“三仓”之中。三仓又各分“下”、“上”两部，每部又分数“棚”（指玻璃陈列展柜）。与音乐有关的文物主要存放在北仓下部之前棚、中棚，北仓上部之北棚，南仓下部之中棚，南仓上部之北棚等。不过，正仓院的藏品在80年前曾被“修整”过一次。当时的修整，导致一些文物原貌的改变，给今天的研究造成了难以想见的困难。

今据傅芸子《正仓院考古记》中所述，对正仓院所藏音乐文物做以下介绍。

* 傅芸子：《正仓院考古记》，[日本]东京文求堂昭和十六年六月一日版。

一、正仓院金银平纹琴

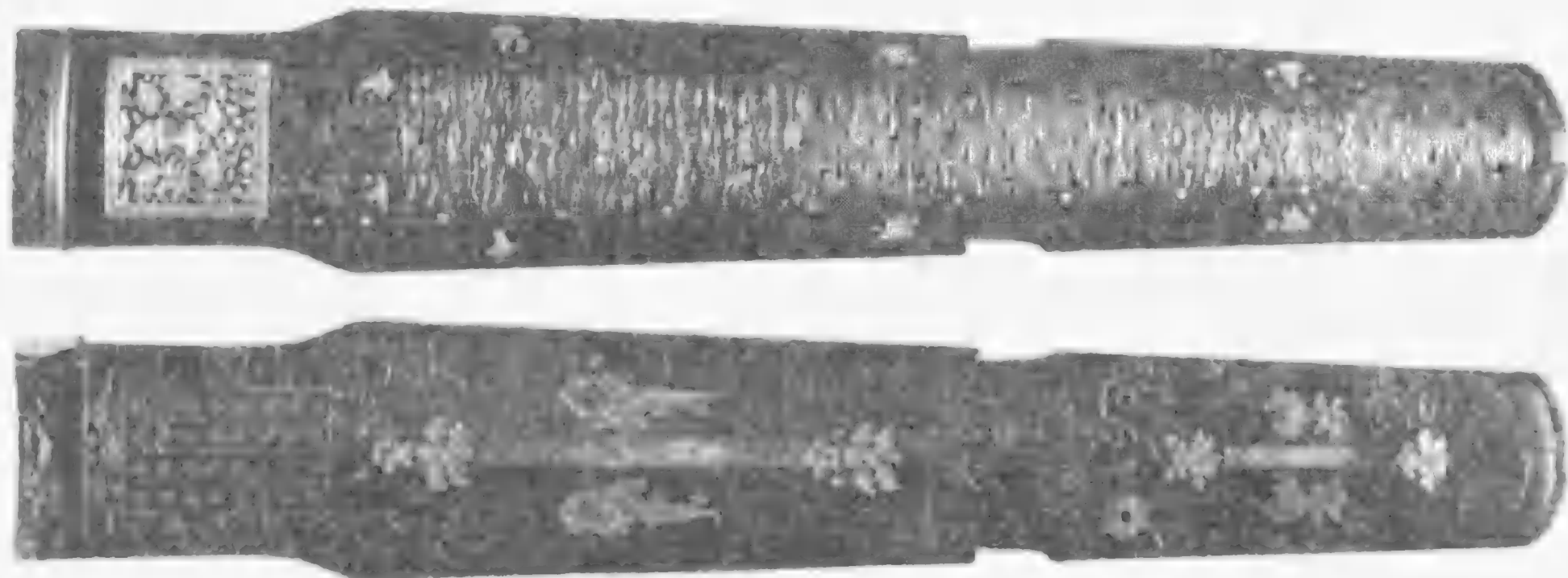


图 7-40 正仓院金银平纹琴

正仓院的北仓所藏物品为日本圣武天皇御物，珍品尤多。仓中有天平胜宝八年（756）和天平宝字二年（758）的五卷《献物账》记载。正仓院所藏“金银平纹琴”，被置于北仓下部前棚内。据《正仓院御物棚别目录》载：“据《献物账》所载，弘仁五年十月十九日出陈，后弘仁八年五月十七日，易入此琴。”弘仁八年当为中国唐宪宗元和十二年（817）。此琴的年代，当不晚于该年。又据此琴所题“乙亥”干支，其最早可能在玄宗开元二十三年（735），最晚也应该在唐德宗贞元十一年（795）。

琴体表面施精美的金银平纹饰，有人物、鸟兽、花草等内容。所谓“金银平文（纹）”，为古代一种木器的装饰工艺，方法是在木器表面用金银箔片镶嵌成花纹图案，再纹漆而成。据说花纹为平面者称为“平脱”，花纹浮出者即为“平文”。琴体的背面龙池两侧作银文双龙，上下点缀花采；凤沼所饰纹样相近，但龙纹改作风纹。龙口下借用后汉李尤琴铭：“琴之在音，荡涤邪心，虽有正心，其感亦深。存雅却郑，浮侈是禁。条畅和正，乐而不淫。”琴腹内并题“清琴作兮□日月，幽人间兮□□□”、“乙亥之年（735）季春造”字样。琴体的两端和两侧，均施有金文鸾凤麒麟间以银文云鸟花蝶，显得富丽堂皇。

琴之轸、足为象牙制，琴身断纹为冰裂断。琴腹颈部嵌有方界，内饰三道士赤足盘坐树下，周围珍禽异卉。中间一人弹奏阮咸，左一人抚琴，右一人饮酒。三人上方云山飘渺，有两个道童跨凤执幡，分列左右。界外山间，有两个控鹤童子。构图颇有道教意味，似与唐玄宗崇道好乐有关。方界之外，树下饰两个胡装人物，饮酒鼓琴；琴两侧左右各有三人，亦为胡装人物。琴旁置有一个贮存琴弦的“银平脱盒子”，盒内还存有残琴弦。

正仓院南仓下部中棚内尚存“桐木琴”1件，已残。

二、正仓院螺钿紫檀五弦琵琶

正仓院“螺钿紫檀五弦琵琶”与金银平纹琴同置于北仓下部的前棚内。五弦琵琶的琴体除了面板外，亦为紫檀制作，并镶嵌精致的螺钿花纹，内容为鸟蝶、花草、云彩和宝相花纹。花心、叶心间，饰以红碧粉彩，描之以金线，再在上面用琥珀、玳瑁等物精心装饰，十分瑰丽工巧。音箱作梨形，直项，五弦，有品相。面板中部有玳瑁薄片的捍拨，捍拨上镶嵌有骆驼载胡人弹奏琵琶的图像，具浓郁的西域趣味。

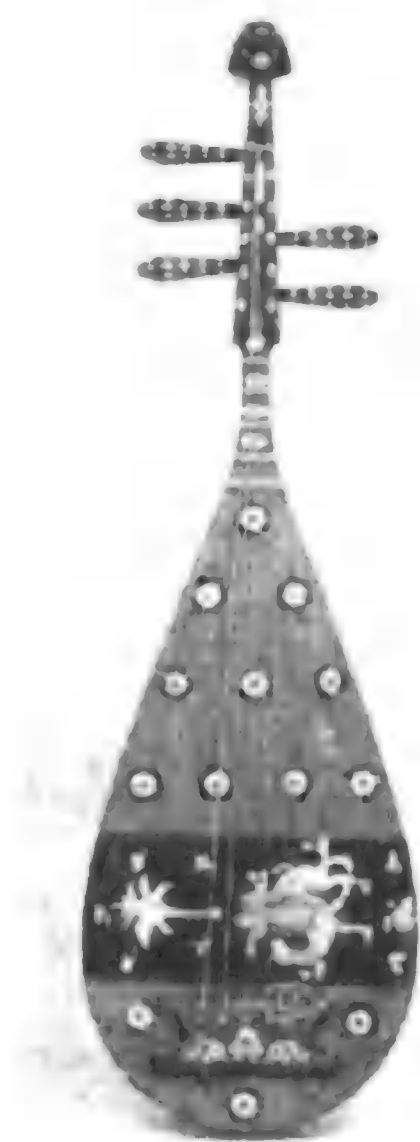


图 7-41

正仓院五弦琵琶

三、正仓院螺钿紫檀阮咸

正仓院“螺钿紫檀阮咸”也与金银平纹琴同置于北仓下部前棚内。阮咸的琴体除了面板外，均为紫檀制作，并镶嵌精致的螺钿花纹。背面有螺钿、琥珀、玳瑁等物缀成一对鸳鸯衔珠图案，十分精致。长颈，四弦十四柱，音箱作圆盘状。音箱面板正中有圆形捍拨，捍拨上方左右各有一个圆形音孔。捍拨绿地，上以蜜陀僧彩绘四女团坐花间，其中一人作花下弹阮之状。图中阮咸，

与新疆哈拉和卓附近的阿斯塔那古墓中出土的《桃花士女游春图》士女所弹及正仓院金银平纹琴上道士所弹的阮咸，制式完全一致。

正仓院南仓下部中棚内存有“桑木阮咸”1件，形制与紫檀螺钿饰阮咸相同，只是工艺略逊。桑木阮咸之捍拨上有彩绘，图为绿地上绘二老松下对弈围棋。

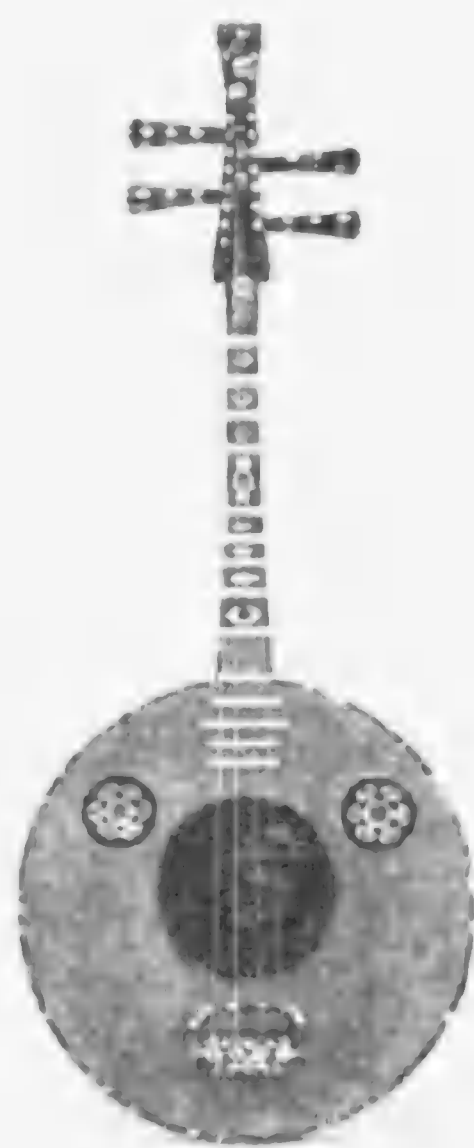


图 7-42
正仓院阮咸

四、正仓院雕石横笛

正仓院北仓下部前棚内还存有“雕石横笛”。横笛六孔，长 1.225 尺（日制），比今日

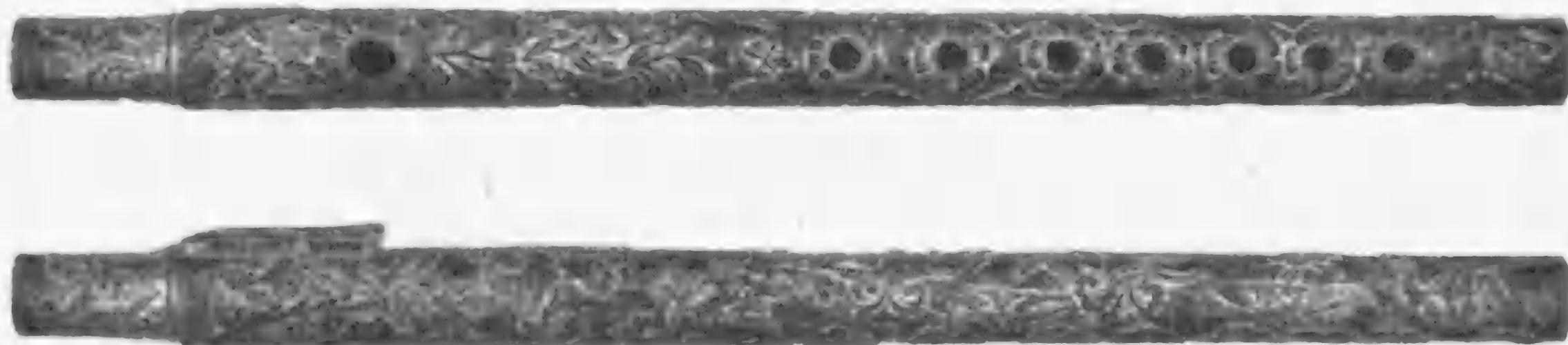


图 7-43 正仓院横笛

中国流行的笛短，与日本雅乐所用相近。吹孔周围精雕花纹，笛管全体浮雕鸟蝶花草，并刻有模拟竹节，宛如竹制，较为生动。正仓院南仓下部中棚内尚存“牙横笛”和“斑竹横笛”各 1 件，刻有东大寺铭识。

五、正仓院雕石尺八

正仓院北仓下部前棚内又存有“雕石尺八”。雕石尺八形近现中国的洞箫，但仅五孔，长 1.19 尺（日制）。吹孔周围精雕花纹，笛管全体浮雕鸟蝶花草。相传尺八为唐吕才创制，今在中国已经不

传(实与洞箫同化),而为今日日本通行的乐器。但正仓院所藏尺八的管细而长,不似今日日本流行的尺八粗重,很可能为中国唐代的原型。

正仓院北仓上部北棚内还存尺八4件,分别为“玉尺八”、“桦缠尺八”、“尺八”和“刻雕尺八”。四器长度不等,可证“尺八”为乐器名目,不一定均长1尺8寸。所谓“桦缠”,如今日横笛的“线缠”,用以防止竹管风干开裂。四器中值得注意的是“刻雕尺八”。

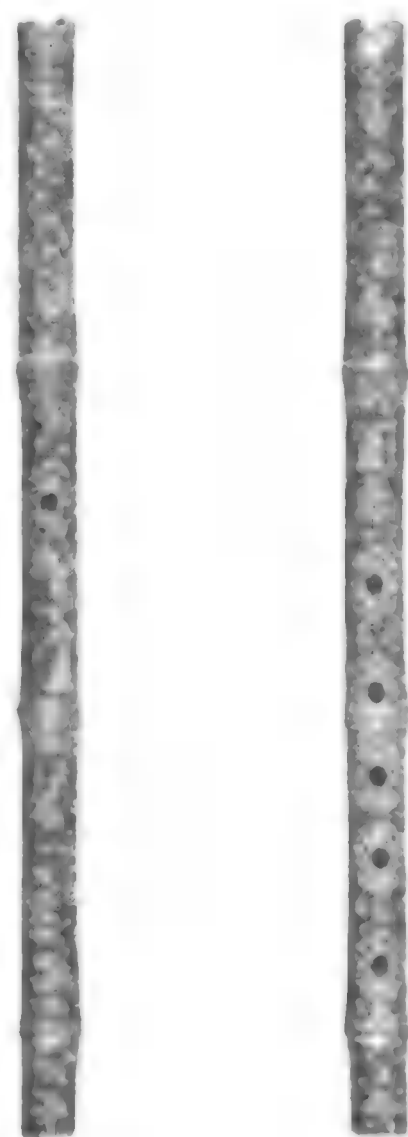


图7-44 正仓院尺八

“刻雕尺八”为多节竹制,工艺最精,通体雕刻精美的花纹。尺八每一音孔,均刻有环状花纹。在第1孔上,刻有二女像,其一人胡服,着窄袖半臂,发梳左右双髻,作俯身采花状;另一人在其身后,梳高髻,着裙衫广袖,作张袖之姿。后孔下也刻有二女像,刻一女子肩搭织花帔帛,梳高髻,手执纨扇作站立之姿;其稍前有另一女子着裙,头梳双髻,坐弹琵琶。四女像并饰以花鸟纹样。正仓院南仓下部中棚内尚存“牙尺八”、“尺八”各1件,刻有东大寺铭识。

六、正仓院吴竹笙竿

正仓院北仓下部中棚内存有“吴竹笙”、“吴竹竿”各1件,均十七簧(管)。笙通长49厘米,其工管长1.395尺(日制)。笙吹嘴较长,余部造型和今笙基本一致。竿也为笙类乐器,今已不传,与笙同化。此竿通长97厘米,其管尤长,其工管长2.974尺(日制)。所谓“吴竹”,当指今中国江苏一带所产的竹

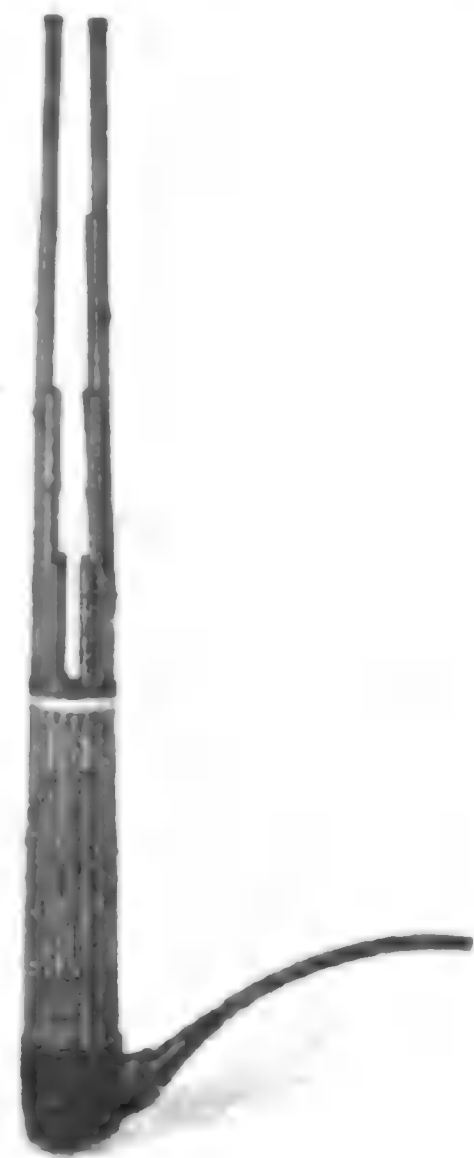


图7-45

正仓院吴竹笙竿

子。日本民族本无笙竽一类乐器，这两件笙竽当来自唐时的中国本土。

正仓院南仓下部中棚内尚存“吴竹笙”、“吴竹竽”各1件，刻有东大寺铭识。其中吴竹竽之匏斗并有银平脱宝相华文和迦陵频伽，为罕见之精品。

七、正仓院螺钿琵琶和红牙拨镂拨

正仓院北仓下部中棚内存有“螺钿琵琶”和“红牙拨镂拨”各1件。螺钿琵琶四弦四相，曲项，紫檀为槽（音箱），作梨形，音箱背面镶嵌精致的螺钿玳瑁飞鸟花纹，左右配以迦陵频伽（佛教传说中的一种美音鸟），非常雅丽。面板中部原装有捍拨，今已不存。这种四相琵琶为唐代使用的纯西域式琵琶，与今日流行于中国14品相的琵琶不同，而与日本雅乐使用的琵琶同制。日本雅乐所演奏的琵琶曲，也多出自中国唐代。



图7-46

同藏红牙拨镂拨为弹奏琵琶所用的拨子，象牙质地，制作精美。表面施以“拨镂”工艺。所谓“拨镂”，为唐代的一种工艺技法，方法是将象牙层层染（或髹）成红绿诸色，再在表面镂刻各种花纹，使各种不同的颜色由于镂刻深浅不一而时隐时现，呈现出五光十色。这件拨子，在红牙上镂刻白纹祥禽瑞兽，再点以青绿两色，尤其显得纤丽工巧，为唐代拨镂工艺之精品。拨镂技法曾东传于日本，流行于天平时代，今早已绝迹。

正仓院螺钿
琵琶背面纹饰

正仓院南仓下部中棚内尚存琵琶4件。

其一为“螺钿枫琵琶”。枫木质。音箱背面染以苏芳，再以

螺钿、玳瑁交织组成花鸟纹样。工艺与以上“螺钿五弦琵琶”相仿。其捍拨上绘有《胡人鼓乐图》：山间阳光照耀，树下一白象载四个胡人骑坐。戴胡帽者两人，一击腰鼓，一展袖起舞。另有两人奏乐，一吹横笛，一吹笙箫。西域风味，跃然画上。据研究，唐代《安国乐》所用琵琶，捍拨上即画其国王乘象图，故此琵琶当为唐时安国琵琶。《胡人鼓乐图》设色浓艳，绘工精细。



图 7-47

正仓院红
牙拨 倭拨

其二为“木画紫檀琵琶”。紫檀质。音箱背面以莲花纹样为中心，配一对鸳鸯衔花，其间点缀雁鸕鷀，花鸟均用象牙嵌成，雅丽非凡。捍拨红地，上绘《狩猎宴乐图》。图分3段：上有驰猎者两人，中有宴饮者五人并奚奴两人，下有骑马逐虎者三人。画面设色浓艳，绘制精细。

其三亦为“木画紫檀琵琶”。紫檀质。音箱背面满列木画方圆形图案小花纹，与上述“木画紫檀琵琶”的大型花鸟纹饰相对照，显得别具一格。捍拨上绘山水人物，已黝黑难辨。

其四为“紫檀琵琶”。制作工艺一般。捍拨上绘有鹰。

正仓院北仓下部中棚内另存有泥金绘新罗琴和金薄押新罗琴各1件。正仓院南仓下部中棚内存有“桧和琴（日本琴）”、“新罗琴”各1件。均为公元8、9世纪之交时的遗物。

八、正仓院排箫

正仓院南仓下部中棚内均存乐器，计有横笛、尺八、笙竽、甘竹律、方响、阮咸、磁鼓、漆鼓、和琴（日本琴）、新罗琴、琴及琵琶等。

正仓院南仓下部中棚内所藏“甘竹律”实即排箫，共两件，

均以竹为管，楸木为缘。其一为7管，一为9管。

九、正仓院方响

正仓院南仓下部中棚内所藏“铁方磬”，中国称方响，已经残缺。原有钢片16枚，今残存9枚。方响木架已不存。

十、正仓院《破阵乐》乐舞服饰器具

正仓院南仓下部中棚内所藏“《破阵乐》大刀”两件，即唐太宗所造《秦王破阵乐》甲士舞蹈时所佩腰刀。其一长67厘米，另一长66.3厘米。刀身刻有“东大寺”、“破阵乐”、“天平胜宝四年四月九日”等题识。故此《破阵乐》大刀为天平胜宝四年（752）奈良东大寺大佛开眼法会所用的舞具。另据石田茂作《正仓院御物年表》所载，有关《破阵乐》的舞具，尚有袄子、袜、接腰和大刀袋等物。这些物品上也都有“东大寺唐古乐破阵乐”、“天平胜宝四年四月九日”等题识。

十一、正仓院磁鼓和漆鼓

正仓院南仓下部中棚内存有“磁鼓筒”、“漆鼓筒”各1件。磁鼓、漆鼓之鼓身，原均有蒙皮，今年深日久，皮膜已经不存，仅存鼓筒。

磁鼓筒饰黄绿斑釉，即今日所说“唐三彩”。磁鼓筒为唐代《高昌乐》、《龟兹乐》等所用的腰鼓的鼓身，本有大、小两种。大者瓦质，小者为磁质。

漆鼓筒为木质髹黑漆，鼓皮也已残朽。

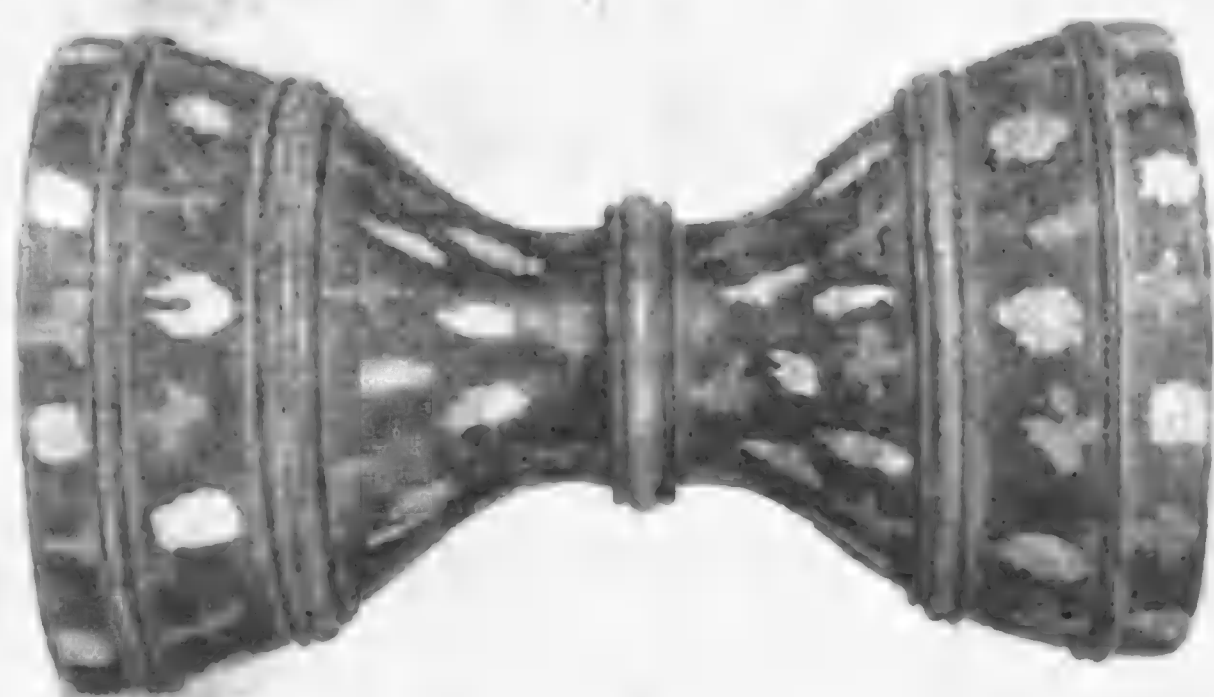


图7-48 正仓院磁鼓

十二、正仓院箜篌

正仓院南仓上部北棚外别存有“箜篌”两件,为仿制品。箜篌原件保存较差,仅存残件,有槽、颈、脚柱、响板和梁等部分,其上彩绘尚可辨视。但根据这些残件,已可完全将乐器复原。唐代的这两件箜篌实物,属于竖箜篌。其音箱(槽)设置在向上弯曲的曲木上,水平的横木(梁)只起到系弦的作用。除了前述新疆且末出土的扎滚鲁克箜篌(为弓形箜篌)之外,正仓院箜篌是战国以后惟一的箜篌实物标本,也是历史上竖箜篌的惟一实物标本。

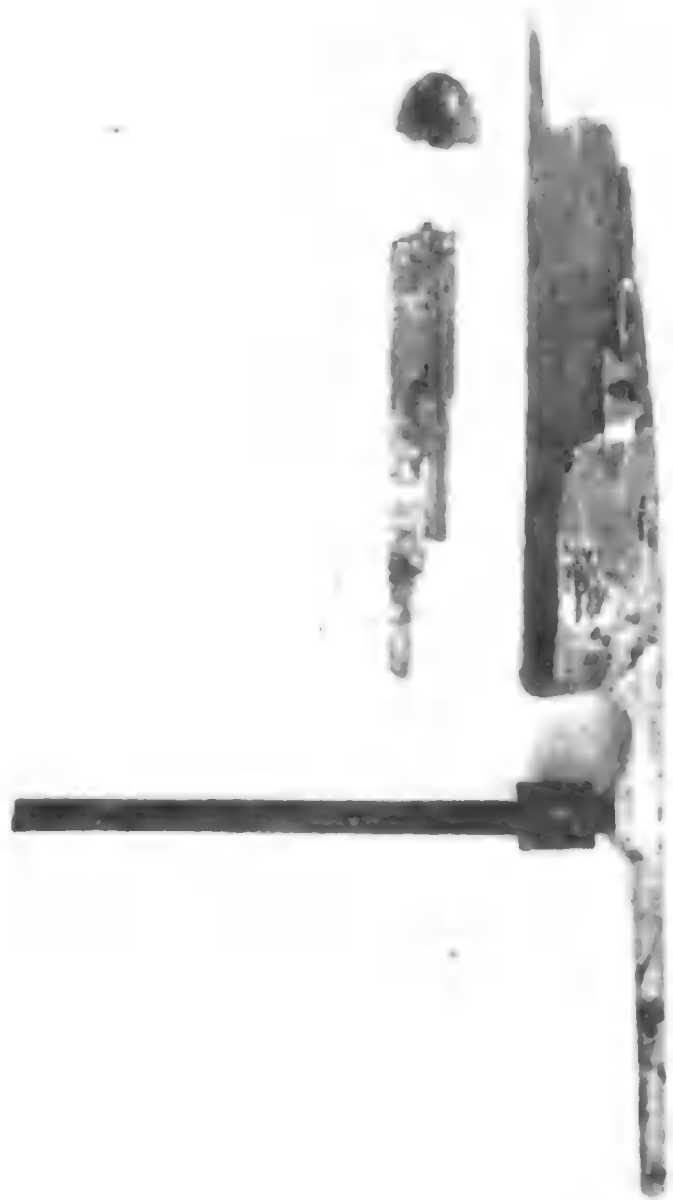


图 7-49

正仓院竖箜篌

十三、正仓院《天平琵琶谱》

日本流传有古抄本《五弦谱》一卷。正仓院所藏古文书中,也保存了《天平琵琶谱》一页,是日本天平十九年七月二十七日抄本,即唐玄宗天宝六年(747)。《天平琵琶谱》书写在《写经料纸纳受账》残简纸背面,仅录有《黄钟番假崇》一曲的部分。这两件乐谱所用的符号和记谱法与《敦煌曲谱》字形相似。日本汉学家林谦三据此对唐代琵琶乐调问题有较为精辟的研究,其与日本另一位汉学家平出久雄二人,在唐代燕乐宫调理论、正仓

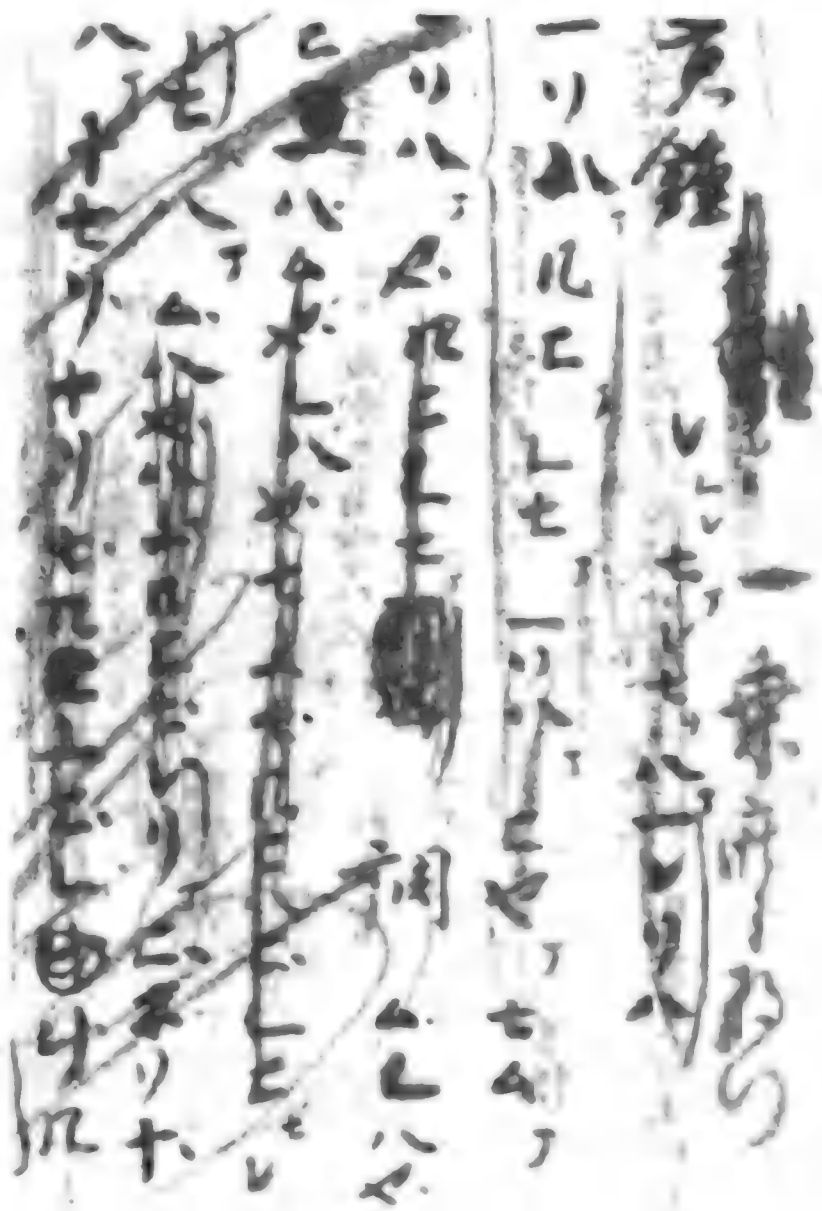


图 7-50

正仓院《天平琵琶谱》

院所藏《天平琵琶谱》和中国《敦煌琵琶谱》的研究方面所取得的成就,至今为中国音乐学家所推崇。

* 傅芸子:《正仓院考古记》,〔日本〕东京文求堂昭和十六年六月一日版。

第八节

其他出土及传世乐器

尽管隋唐时期音乐活动十分频繁,乐器形式丰富,但出土文物中却很少发现它们。究其原因,主要是这些乐器的制作材料以竹、木为主,如无特定的密封无氧的条件,大多难以长久保存在地下。而秦汉以后,先秦的土坑木椁墓已经基本废止,汉代风行巨石造墓,即石椁墓,特别是魏晋以往流行的砖室墓,失去了土坑木椁墓优良的密封无氧和饱水条件,从而造成了大量竹、木文物的朽烂。现在发现的出土乐器实物,其保存情况也是较差,几乎没有较为完整的标本,甚至还只是明器。主要的考古发现有1975年江苏省扬州博物馆发掘于邗江县原杨庙公社殷湖大队蔡庄一五代墓的琵琶、拍板;1980年出土于甘肃省武威市南营乡青嘴湾唐代吐谷浑王族基地的6号墓,即弘化公主墓的弹弦乐器残件;以及1982年于西安市北郊大明宫遗址出土的瓷腰鼓等。

一、江苏邗江蔡庄琵琶(2件)

1975年4月,扬州博物馆发掘了江苏省邗江县原杨庙公社殷湖大队蔡庄一五代墓,墓中出土了琵琶2件,同出乐器有拍板6

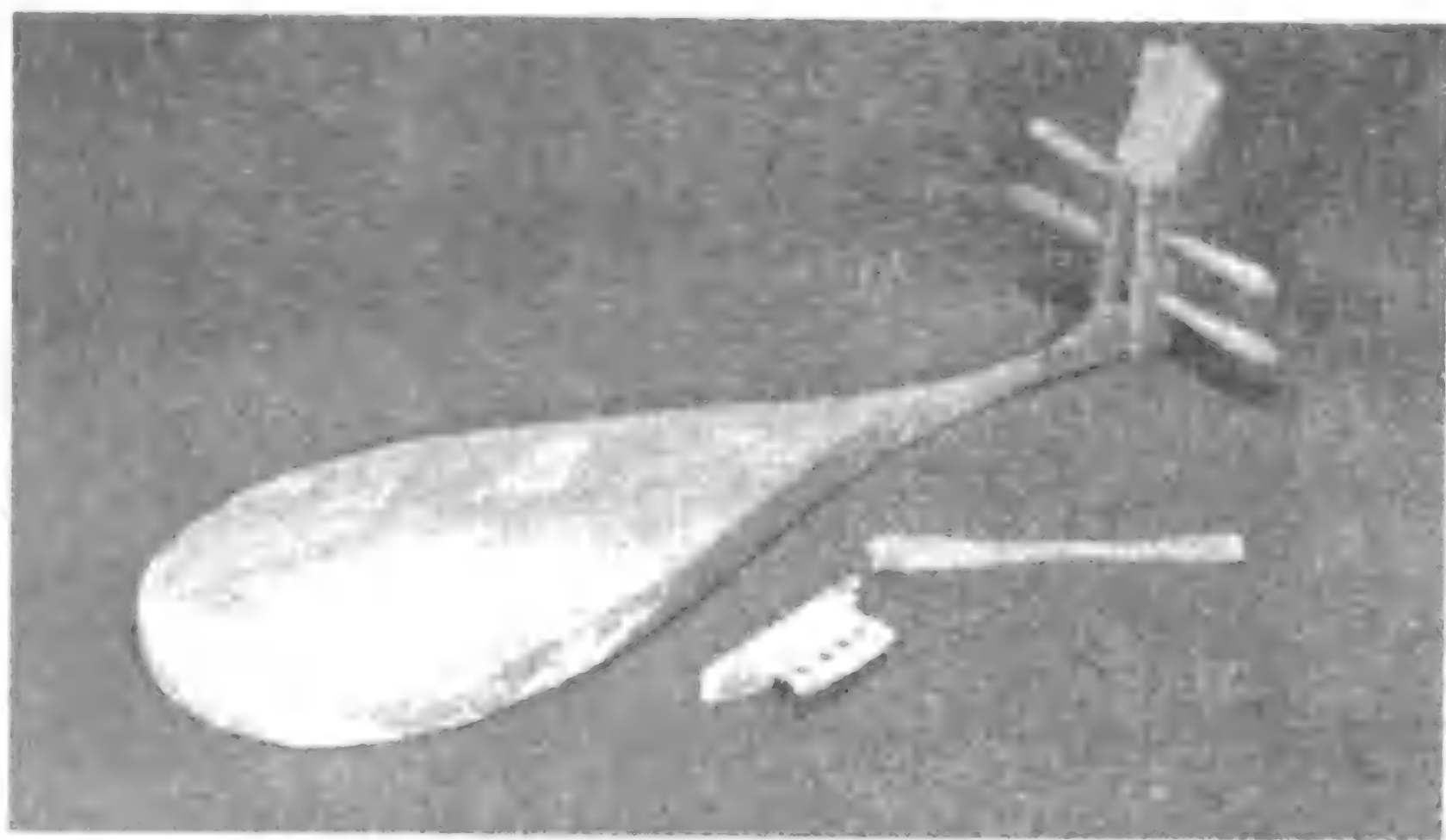


图 7-51 江苏邗江蔡庄琵琶

片。墓室附近有光绪十四年(1888)发现此墓后扬州府甘泉县所立告示碑文一通。该墓规模宏大,有土坑墓道,墓室为砖、石、木混合结构,由墓门、前后两主室和4个侧室组成。曾被严重盗掘,遗物大多被破坏。出土乐器有拍板6片、琵琶2件,另有漆木器、木俑、陶器及金属器等。据考,该墓为五代寻阳公主之墓。两件琵琶大小形制不同。大的一件出土于墓室前东侧室,颈上部已朽残,器残长46.0、梨形音箱宽26.0厘米。颈与音箱榫接,颈形修长,从颈残部考察,该器应为直项的五弦琵琶,简称五弦。与该器同出的有五弦孔及四弦孔复手,并有乐器残片和拨子,可证同室还曾置有四弦的曲项琵琶。较小的一件器身实心,长55.0、梨形音箱宽19.0厘米。颈后曲呈直角,四轸,应为曲项琵琶之陪葬明器。二器与今藏日本奈良正仓院的唐代螺钿紫檀直项五弦和曲项四弦琵琶形制大致相同。风靡盛唐的龟兹琵琶,至五代势头不减当年。此墓两具琵琶为此增添了珍贵的实物佐证。

* 扬州市博物馆:《江苏邗江蔡庄五代墓清理简报》,《文物》1980年第8期。

二、江苏邗江蔡庄拍板(6片)

1975年4月,扬州博物馆发掘了邗江县原杨庙公社殷湖大队蔡庄一五代墓,墓中出土了拍板6片,同出乐器有琵琶2件。

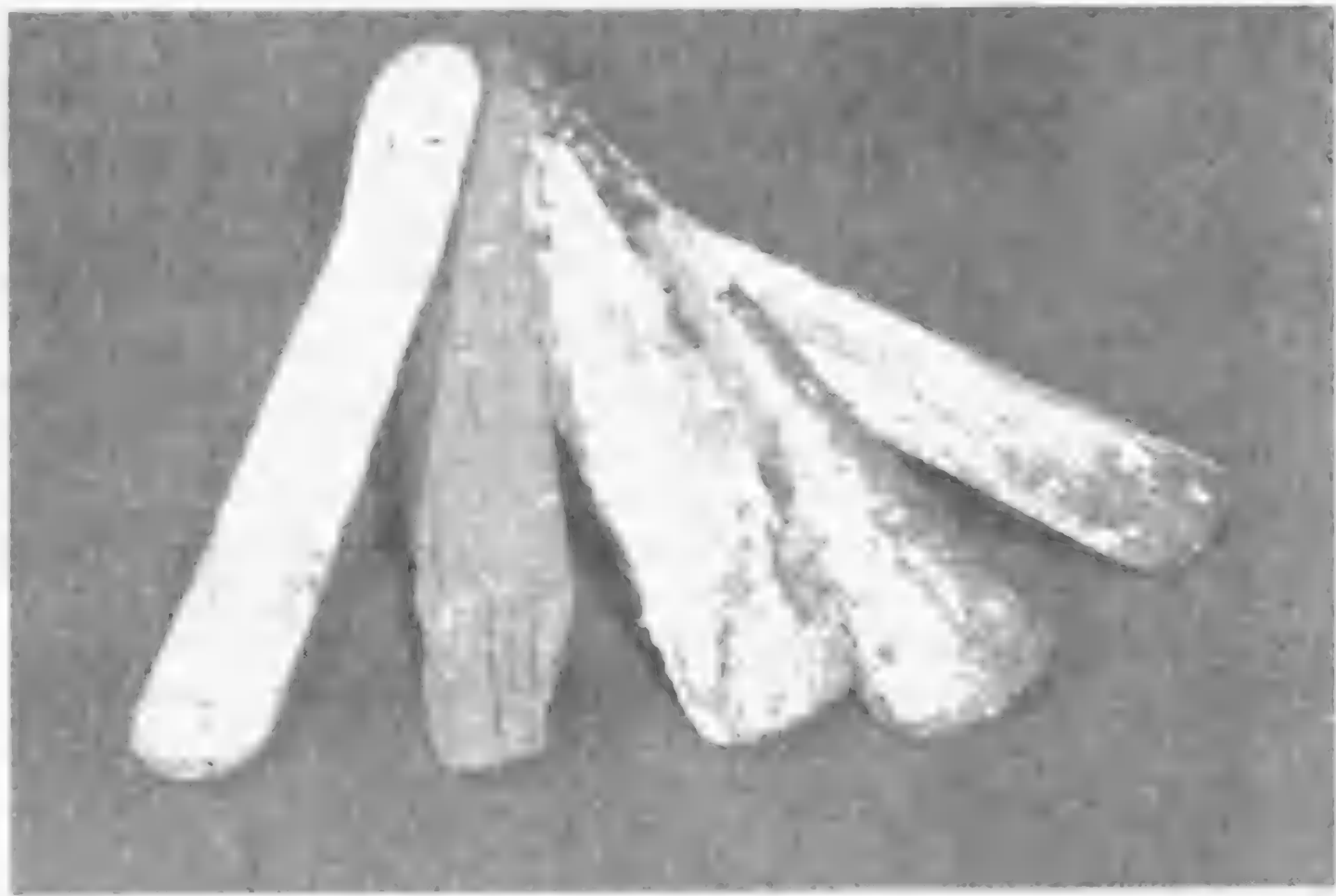


图 7-52 江苏邗江蔡庄拍板

据考该墓为五代寻阳公主之墓。拍板 6 片（今存 5 片）同制，保存大致完整。大小相近，长 34.0～38.0 厘米，木质，长条形，两端修削成圆弧。一端稍狭，狭的一端各有两个圆孔，应作穿绳连接用。拍板为民间音乐、尤其为戏曲音乐伴奏的重要乐器之一。按唐宋之制，所出 6 片可作一副。

* 扬州市博物馆：《江苏邗江蔡庄五代墓清理简报》，《文物》1980 年第 8 期。

三、弘化公主墓弹弦乐器残件

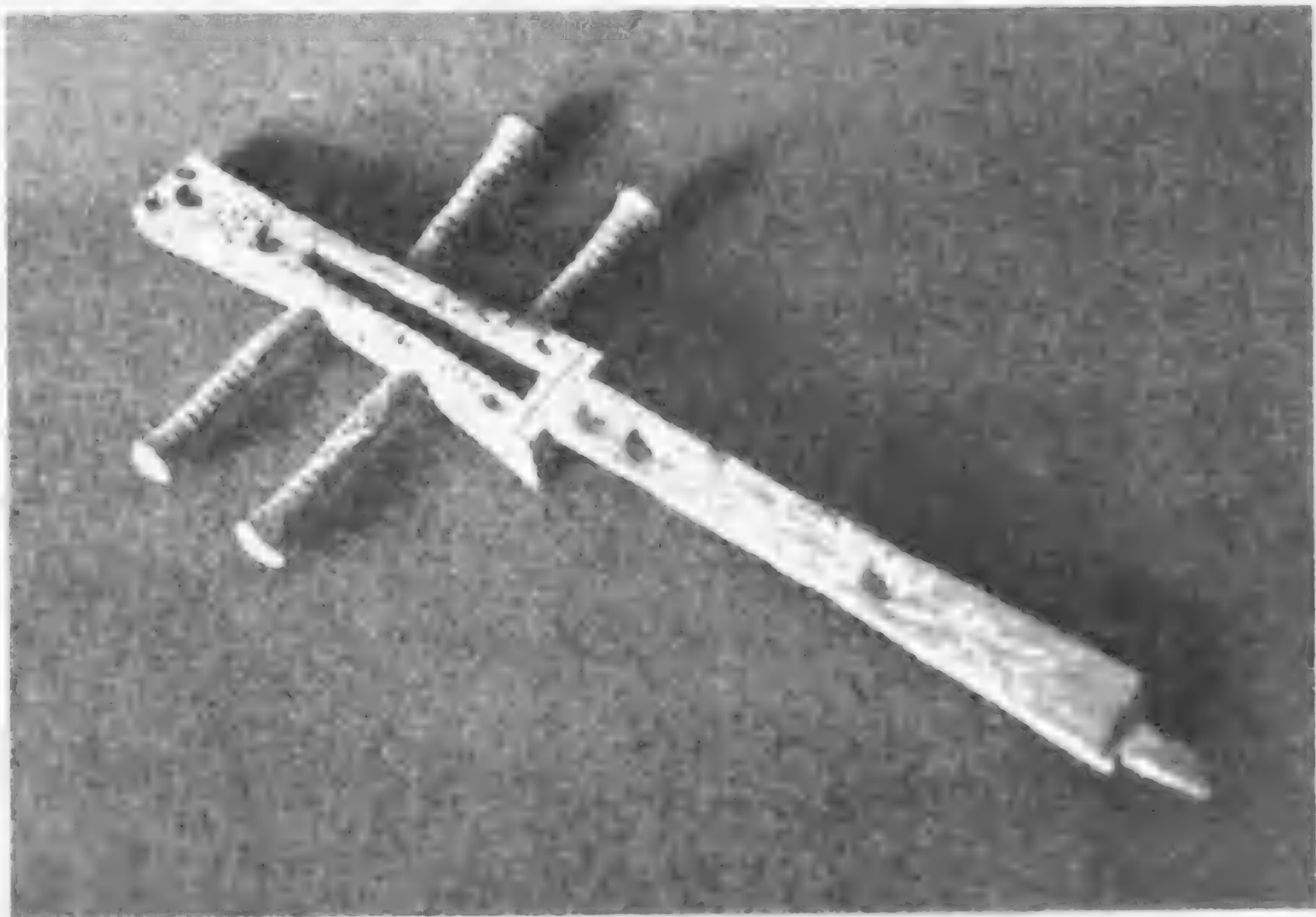


图 7-53 弘化公主墓弹弦乐器残件

1980 年 7 月，甘肃省武威市博物馆发掘了武威市南营乡青

嘴湾唐代吐谷浑王族基地的6号墓。墓中出土了弹弦乐器的残件。据出土墓志铭记载,此墓为“大唐故武氏夫人”弘化公主墓葬。“夫人太原人也,则天大圣皇后之侄孙女”,开元十年(722)公主19岁时,远嫁凉州“和番”,与吐谷浑王子慕容羲浩(光)成婚,死于开元二十三年(736),终年33岁。次年,迁葬于凉城南30里神鸟县阳浑谷西原,即今武威南营青嘴湾。该墓早年被盗,墓室塌陷,墓内潮湿,乐器出土时大多腐朽,仅剩残件。

乐器用坚硬的上等木材制作,装饰华丽。一件为胶接在一起的琴头与琴颈,音箱不存。琴头弦槽上有弦轸4枚,弦轸圆锥柱状,轸端作盘形,顶面内凹,上有螺旋刻纹。琴颈圆直,颈尾有与音箱连接的榫。琴头的前后左右与琴颈上镶以洁白的骨质梅花60余朵,显得十分华贵。通长28.5,琴头长14.3、琴颈长12.2、榫长2.0、弦轸长7.2厘米。另一件仅剩琴颈与弦轸4枚,音箱与琴头无存。琴颈后圆前平,上细下略粗,上部有与琴头胶接痕迹,下部有与音箱套接的榫。颈面饰以洁白的骨质梅花数朵(有脱落)。残长13.0厘米。弦轸圆锥柱状,一头有穿弦小孔,其一头部断失,3枚完整,长6.5厘米。据对两件乐器残件的造型分析,可能是阮咸。

* 宁笃学:《甘肃武威发现大唐武氏墓志》,《考古与文物》1981年第2期。

* 黎大群:《武威出土的唐代乐器》,《乐器》1992年第2期。

* 庄壮:《唐代“武氏阮咸”》,《中国音乐》1990年第4期。

* 潘竞万主编:《凉州史话》之三《文物古迹·弘化公主墓》。《凉州史话》,甘肃人民出版社1988年版。

四、西安大明宫瓷腰鼓

西安市文物库房所藏黑釉白斑腰鼓,1982年于西安市北郊大明宫遗址出土。时代为唐。腰鼓瓷质,胎土白色、坚硬,釉为黑褐色,上有灰白色花斑,即花釉瓷。鼓面大,鼓腰细。出土时

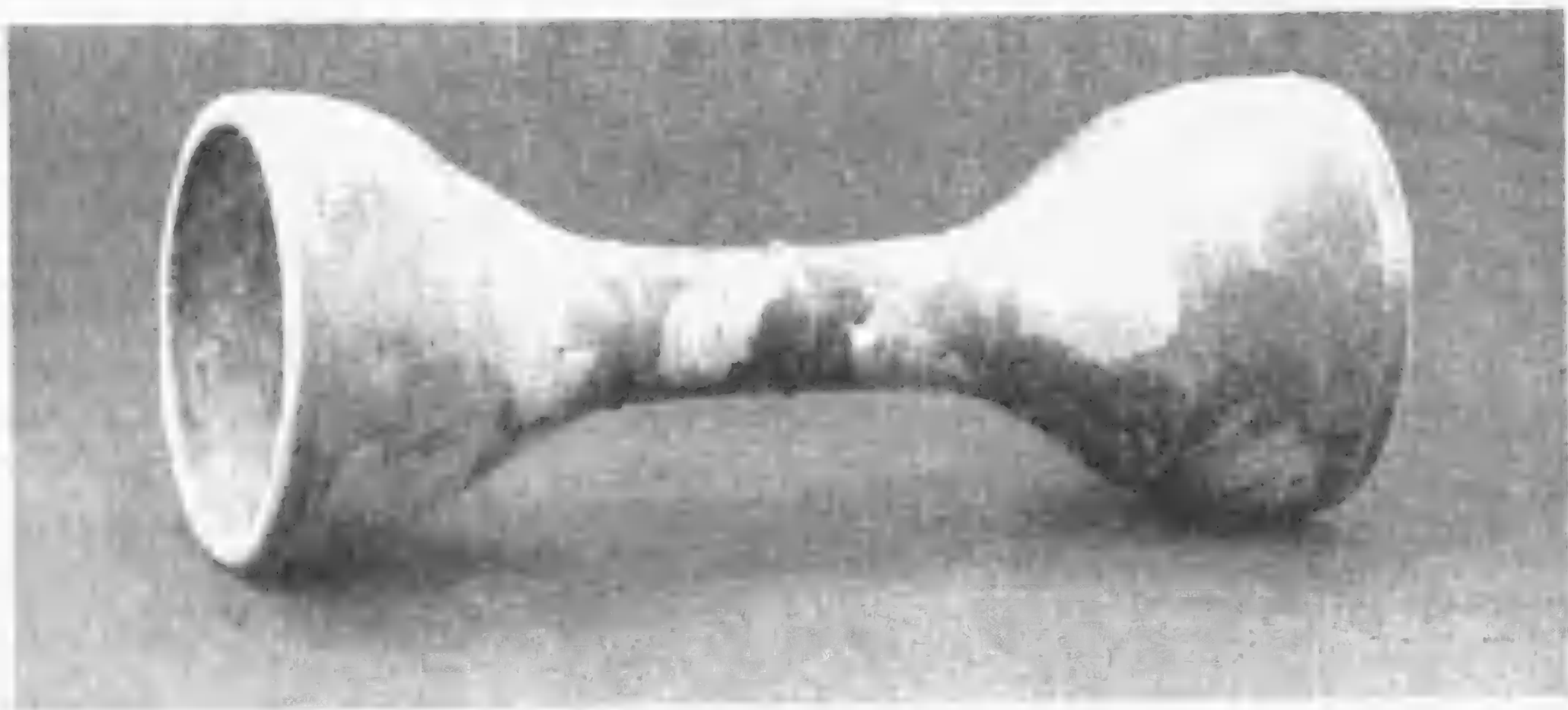


图7-54 西安大明宫瓷腰鼓

未见鼓皮遗迹。此鼓残破，现拼复。通长 56.0、鼓面径 21.5、腰径 8.1 厘米。

考古发现的秦以后的鼓类标本极少。故宫博物院所藏一件黑釉蓝斑腰鼓，1955 年在北京收购，是唐代传世精品。该鼓长 58.9、面径 22.2 厘米。略有补修。鼓身两端粗圆，中间腰细，内空。外壁凸起弦纹七道。表面施黑釉，在釉上施蓝白色彩斑，内壁施黑褐色釉。两端无缘无釉。两端可蒙皮，鼓皮的直径大于两端口径，皮上有等距的孔以系环穿绳。用皮条从环孔中相对往复交叉拴结，并于细腰处缠勒，使鼓面固定绷紧，便可演奏发声。唐代南卓在《羯鼓录》中提到腰鼓：“不是青州石末，即是鲁山花瓷。……且用石末花瓷，固是腰鼓，掌下朋肯声，是以手拍，非羯鼓明矣。”1977 年故宫博物院依据这一记载，曾先后到河南鲁山段店及禹县下白峪唐代瓷窑遗址调查，都发现了类似黑釉蓝斑腰鼓的残片。证明此种鼓的产地应是河南鲁山段店及禹县下白峪。

1986 年河南省文物研究所在发掘鲁山段店瓷窑时，发现许多瓷腰鼓残片，经拼合后可大体看出腰鼓形状。鲁山段店花瓷细腰鼓时代为唐，形状为两头大，中间细，通身有 5 道或 7 道竹节状的凸弦纹，两端口沿外部均有蒙鼓皮的扣棒。其中最大的长 70.0 厘米，中号的长 59.0 厘米，最小的长 35.0~40.0 厘米。鼓

身施黑色釉，并饰以月白色或天蓝色大斑点。与故宫博物院所藏的花釉瓷鼓相对照，不仅胎色、厚薄、纹饰及花釉彩斑完全一样，连腰鼓的造型、尺寸也基本相同。

兰州市博物馆也藏有一件瓷腰鼓，为收集品，唐代遗物。1988年12月入藏。鼓身圆筒形，束腰，两端敞口，前后贯通。鼓身饰等距离凸弦纹7道。通体涂黑釉，在黑釉上泼洒大块色斑，以乳白为主，兼有紫、褐、灰、蓝等色彩成分，利用烧造时化学变化及釉的流动，产生水墨浑融、烟云变幻的美感。器形制作规整，线条流畅柔和，为“广首纤腹”式的细腰鼓。通长35.6、两端口径17.8、鼓腔壁厚0.6厘米。

第八章

宋元明清

第一节 宋元明清音乐考古综述

第二节 绘画

第三节 墓葬戏曲壁画

第四节 乐舞俑

……

第一节

宋元明清音乐考古综述

本章包括辽、宋、金、元、明、清各代。因时代晚近，这一时期遗留至今的音乐文物面广量大，丰富多彩。由于历史文献资料的相对丰富，也由于当时的部分音乐艺术活动的形式和乐器沿用至今，故图像类文物所反映的戏曲、说唱、杂技等，与今日十分相近。这一时期的乐器如笙、笛、琵琶、鼓板之类，也与今大同小异。

宋、清两朝，社会曾一度为大规模的复古思潮所笼罩。复古思潮同样波及当时社会音乐生活，特别是宫廷音乐。先秦的礼乐制度，春秋以来以孔子为代表的儒家音乐思想，再次成为人们理想中的最高典范。于是先秦文学文献，包括后来汉唐儒家所作的注疏中提到的种种古代礼仪乐器，通过文人们的充分想象而被制作了出来。有名的陈旸《乐书》就是当时的代表作，书中所描摹的一些先秦礼仪乐器中，不乏臆想的成分。

在另一方面，宋代金石学的勃兴，也使人们关注到地下的出土文物。一些偶然从地下发掘出来的先秦古乐器，自然而然成为恢复宫廷乐悬的样本。今天所见宋徽宗时期遗留下来的大晟钟，值得一提。大晟钟是赵佶崇宁年间为重制新乐设“大晟府”，以当时出土的周代乐器宋公成钟为标本制作出来的。当时所制的大晟钟数量较多，但留传下来的已不太多，见于著录的及存世的约

有二十余件。北京故宫博物院、河南、河北、上海、安徽及沈阳等地还有收藏。故宫博物院另藏有“大和”款的一件。“大和”钟，实即“大晟”钟。宋钦宗时金人入侵汴京，大晟乐器遭劫被掠，其后金人用于郊庙社稷时，为避金太宗完颜晟讳，曾用黄纸将钟上“晟”字封盖。至金世宗大定十四年（1174），刮去钟上原款，改刻“大和”。清康熙、乾隆时期也曾铸作了大批清宫仿古钟磬乐悬，今天留存较多。这些仿古钟磬乐悬，虽然对于它们所模仿的先秦时代来说，是假古董；但对于宋、清两朝来说，是实实在在的真古董、真文物，是研究这两朝宫廷音乐，包括当时社会音乐思潮的最直接的物证。但在以前的中国音乐史著作中，这些文物还没有受到足够的重视。

在这一历史时期，更有丰富的考古发掘资料值得注意。在考古发现的辽、宋、金、元时期的墓葬中，常常见到反映戏曲内容的壁画，如河北宣化张氏家族墓地和韩师训墓的戏曲壁画，河南禹州白沙宋墓、林州金赵处墓、伊川元东村元墓等地的散乐壁画等。内蒙、四川一带也多有发现。这些壁画在艺术形式上，除了彩墨绘画之外，还有石刻浮雕等，如四川广元市石椁墓、广元罗家桥的杂剧大曲石刻壁画等。

辽、宋以往，陶俑的塑造工艺基本上承袭了唐俑的传统，但已经缺少了盛唐时那种丰富多彩、形象生动的气韵。入宋以后，兴起了烧化明器发送死者的风潮，墓中随葬俑人的现象逐步减少。在中原地区的北宋墓葬中，基本上很难见到随葬的俑人。此后考古发现的乐舞俑，元、明各朝都有，入清以后则少见。这些乐舞俑较忠实地反映了各个朝代的音乐情况和社会风貌，俑人的服饰打扮均有各朝各代的特色。并且出现了一些铜俑和瓷俑，较有代表性的有河南灵宝的铜乐俑，江西明代益庄王朱厚烨墓出土的音乐陶俑等。这些俑做工精细，造型组合繁复，人物数量众

多；但在造型艺术方面，这些作品中的人物面容多千篇一律，形象呆板，缺少生气。中国古代人殉制度的残余，这种特有的丧葬雕塑艺术，自春秋时期发端，经历了两千余年的沧桑之后已是明日黄花，走向了没落。

这些考古学材料所反映的历史信息，并非在文献中都有准确详尽的记载。考虑到音乐艺术很难用文学语言来准确描述的特性，这些学术界屡屡引述的重要考古资料，更值得音乐史学家认真研究。

这里就宋元以来较有特色的，或有所发展变化的文物作简单介绍。多数文物上文均已谈到，这里不再一一例举。

第二节

绘 画

最早反映音乐内容的重要绘画作品，应上溯到东晋顾恺之的《洛神赋图》和《斫琴图》。至五代有胡瓌的《卓歇图》、顾闳中的《韩熙载夜宴图》卷等，都是十分重要的图像类音乐文物。入宋以后，朝廷设置了专为宫廷绘画的翰林图画院，延揽绘画人才。后蜀和南唐画院的画家们，多随投降宋朝的末代君王来到宋都汴梁，归入图画院，壮大了北宋画院的创作队伍。他们的工作大多须迎合帝王爱好，故作品竭力精益求精，形成了造型准确、笔法严谨、色彩艳丽的所谓院体画的风格，多呈富贵华丽、外带几分萎靡柔美的姿态。这种画风到了宋徽宗时发展至顶峰。徽宗

在政治上昏庸无能，却是一位极有修养的画家和书法家，他的《听琴图》为传世珍品，历来为画界所珍重。

北宋南渡以后，高宗赵构又在都城临安恢复了画院，收纳北宋画院南渡的画家。两宋画院的宫廷绘画创作，对绘画人才的培养，宋代绘画艺术水准的提高，均起到了很大的作用。同时，宋代都市商品经济的繁荣，促进了绘画题材的转移，涌现出大量反映城市和乡村平民生活风貌的作品。画家张择端的名作《清明上河图》是宋代最著名的传世风俗画，是反映宋代社会音乐生活的重要作品。它将人物绘在山水建筑的场景之中，构成全景长卷式的画面，长达528.7厘米，所绘人物多达五百多个。图中有都市街头说唱卖艺一景，十分难得。马远的《踏歌图》，是作者将风格独特的山水画与风俗画结合起来的作品。图中，那些农村中列队表演踏歌的人物，动作诙谐有趣，极富生活气息。故宫博物院所藏《杂剧图》是戏曲内容的代表作，时代也为南宋。

明清以往，中国传统绘画艺术虽然已经经历了宋元的高峰时期，出现了上述大量名家名作，但仍然保持着相当的水平 and 实力。随着时代的发展，不断有所创新。传统卷轴画艺术，自元代形成“文人画”，至明清时期更为成熟，名家辈出，流派林立，画坛呈现出空前的活力。如以唐寅为代表的明代中叶的吴门画派，以扬州八怪为代表的扬州画坛，均是文人画派中成就卓著的绘画艺术团体。除了文人画之外，明清两代的宫廷绘画也颇有新意。特别是清代宫中设有画院处如意馆，甚至有人因献画而被召进宫，呈现了宫廷绘画文人化的倾向。他们的作品中，反映当时社会音乐生活的绘画作品不胜枚举，如《康熙南巡图》、《紫光阁赐宴图》等等，作品气势宏大，均在一定程度上反映了当时社会音乐活动的真实场景。

一、宋徽宗《听琴图》

此图为故宫博物院所藏，是宋徽宗赵佶签押的一件作品。绢本，设色。纵81.5、横51.3厘米。赵佶（1082～1135）精通百艺，尤善书画，但其作品多为院画家代笔。图中弹琴者道士装束，面像与流传的《南薰殿历代帝王像》中的宋徽宗肖像十分相似，很可能画的就是赵佶，因为他崇奉道教，自称教主道君皇帝，作如此打扮是有可能的。图中主人公居中坐石墩上，前置小案，案上陈琴，正低头抚琴。右一人纱帽红袍，俯首侧坐，右手反支石墩上，左手持扇按膝，完全陶醉于演奏曲调之中。左坐一人纱帽蓝袍，两手笼于袖内，惟露一拇指，仰首望空，似为琴声所动而遐想。旁一侍童，袖手而立。画面背景十分简洁，仅松树一株，亭亭如盖；翠竹数竿，摇曳多姿；几上熏炉，香烟袅袅；对面玲珑山石一块，上有小鼎，插满花枝。如此环境，布置得极为幽静，更足以引人领悟琴曲之高雅。



图8-1 听琴图

* 《中国历代绘画·故宫博物院藏画集》Ⅱ，人民美术出版社1981年版。

* 杨新：《“听琴图”里画的道士是谁？》，《紫禁城》1，1980年。

* 徐邦达：《宋徽宗赵佶亲笔画与代笔画的考辨》，《故宫博物院院刊》1979年第1期。

二、清明上河图（局部）

北京故宫博物院所藏《清明上河图》卷，绢本，设色，纵24.8、横528.7厘米，宋张择端作。张择端，字正道，东武（今山东诸城）

人,宋徽宗赵佶时期的画院待诏,善画楼台、市桥、郭径、舟车等,自成一格,作品有《西湖争标图》、《清明上河图》,都被时人选为神品。全图卷描绘的是清明时节北宋都城汴京(今河南开封)繁华热闹的景象,其中有一说书场面:在街道路口,一家高悬市招“孙羊店”的房屋前,围聚了一大堆人,有老者、青年、儿童,还有穿袈裟的和尚。在这群人当中,有一位长须的表演者正在说唱,围观的人们个个都听得入神。作者以细腻的手法,真实地记录了八百多年前的一场街头演出。当时说唱艺人高超的表演技艺,从每一位听众尽情欣赏的神态上反映了出来(见图1-17)。

* 《中国历代绘画·故宫博物院藏画集》Ⅱ,人民美术出版社1981年版。

三、踏歌图

北京故宫博物院所藏《踏歌图》,为南宋马远的作品。绢本,设色,纵192.5、横111.0厘米。马远,字钦山,河中(今山西永济)人,生长于钱塘(今杭州)。曾为画院待诏,擅长画人物、山水。远景云霭之外,奇峰耸立,楼台隐现;近景大石疏柳,小溪丛竹。最下方一老叟,须发斑白,手持短杖,跳跃回首与道间桥上的3位农夫唱歌相和。



图8-2 踏歌图

前左方有妇人幼童回顾踏歌,形象生动。画幅上方宋宁宗赵扩的题诗中有“丰年人乐业,垅上踏歌行”诗句,可见所绘为秋收之后,农民以手舞足蹈的踏歌形式,来欢庆人瑞年丰的情景,是一件十分难得的出自名家之手的江南农村音乐风俗画。

* 《中国历代绘画·故宫博物院藏画集》Ⅲ,人民美术出版社1982年版。

四、故宫藏杂剧图 (2 幅)

南宋《杂剧图》两幅，北京故宫博物院藏，作者佚名。绢本，设色。纵24.0、横24.5厘米。据周贻白考证，两画均为南宋杂剧表演的写实画。左件应即周密《武林旧事》官本杂剧段数内所记的《眼药酸》：左一人面目清秀，头戴尖顶高帽，身穿宽襟大袖长袍，可能是当时称文人学子为“酸”的



图8-3 故宫藏杂剧图

一类人物。他身负药囊，囊上、帽上、前襟、后背都挂着或画着许多眼形物，并用右手指向老者的眼睛。右一老者短须，着短衣，戴头巾，背后插一把破蒲扇，用手正指着右眼作求医诊治状。老者身后有一面带架子的平面鼓，可见南宋杂剧演出时，这种鼓是用来伴奏的重要乐器。右件亦为杂剧图：两人对面作揖，左一人戴软脚巾，戴耳环，内穿对襟红衫，外罩短袍，套裹腿，穿尖头鞋，身后置斗笠、尖担、绳索等。右一人头戴帽，上插花，也戴耳环，长裤下露出着红鞋的小脚。身后有带架的平面鼓，鼓上置鼓箭和小竹片穿成的“甩子”。图中角色看来都是由女子扮演男性。

* 周贻白：《“南宋杂剧”的舞台人物形象》，《文物精华》第1期，文物出版社1959年版。

*《两宋名画册》，文物出版社1963年版。

五、康熙南巡图（局部）



图 8-4 《康熙南巡图》一景

清康熙皇帝玄烨在位期间，共 6 次巡视江南。康熙二十八年（1689）第二次南巡回京后，曾下令召集画家，将南巡的经过用图画形式记录下来，这便是有名的《康熙南巡图》。主持组织这一工程的是都察院左副都御史，担任总体设计和主笔的是著名画家王翬。《康熙南巡图》共 12 卷，每卷均纵 67.8 厘米，而横则长短不一。全图设计完全按照康熙南巡的路线来描绘，凡所经之城、镇、乡、村、名山、大川、古迹、名胜，无不一一画出，并加以沿途的官员士庶迎接的各种活动，场面极其盛大，宏伟壮观，卷帙繁浩，可称巨作。可惜这 12 卷巨作在清末被分散，北京故宫博物院仅存正本的第一、九、十、十一、十二，共 5 卷，其余有的流落在国外博物馆或私人手中，有的则下落不明。

《康熙南巡图》第一卷，描写康熙皇帝起驾出宫，文武百官相送，由永定门起，一直画到南苑。绢本，设色。纵 67.8、横 1555 厘米。这是此图的大驾卤簿乐队部分。卤簿就是帝王的仪仗队。康熙南巡是一次盛大而重要的政治活动，所以动用了最隆重的迎送仪式，使用的是规格最高的“大驾卤簿”。乐队是大驾卤簿中重要的组成部分，安排在第 6 组，包括：大鼓 48 面，杖

鼓4面，板4串，龙头笛12支，金（锣）4面，画角24支，金钲4面，小铜角8支，大铜角8支。共分两队相向排列于路两侧，以红灯3对穿插在乐队之中，总计122人。只看这支庞大的队伍，就可以想象，当这乐队一齐演奏时，所发出的音响是何等威武雄壮。

* 聂崇正、杨新：《“康熙南巡图”的绘制》，《紫禁城》4，1980年。

* 杨新：《羽骑风驰出北京——谈〈康熙南巡图〉》第一卷，《紫禁城》4，1980年。

六、紫光阁赐宴图（局部）



图8-5 紫光阁赐宴图（局部）

故宫博物院所藏《紫光阁赐宴图》为清代姚文瀚作。绢本，设色。纵45.8、横486.5厘米。姚文瀚，顺天（今北京）人，乾隆年间的宫廷画家，作画三十多年，创作了大量作品。此图内容为乾隆皇帝弘历正在中南海的紫光阁举行盛大宴会，款待外藩使节和王公大臣的情景。全图场面壮观，色彩鲜艳明丽。从右向左开展，岸上仪仗鲜明整齐，排列在御路的两侧，一直延伸到宴会场地。冰面上表演冰嬉以助兴。会场设在紫光阁前的空地上，两侧分置小案，赴宴者跪坐进餐。乾隆皇帝在阁内面南而坐，来宾地位显赫者，则在皇帝近旁入席。会场用黄色帷帐围住。在紫光

阁内外及宴会场南端共设有中和韶乐、蒙古乐队、仪仗乐队。

中和韶乐陈设在紫光阁前檐下，东西两侧，乐工均着红衣，面向北，所奏乐器由于被遮挡，从画面上只可看见，在阁之东侧有编钟、编钟、建鼓等，阁之西侧有特磬、编磬、瑟等。

筵宴乐中的蒙古乐队侍立在阁前广场东侧，有乐官1人，乐工11人，各持不同乐器，左起前排为：胡笳、箏、琵琶、火不思、拍板；后排为：月琴、提琴、胡琴、云锣、(不见乐器)、月琴。

仪仗队前的乐队在宴会场南端。两行仪仗队作东西两边向北排列。乐队位于最前方。东西两行乐工所持乐器相同，从前往后各为：戏竹、锣、钹、导迎鼓、笙、龙头笛、云锣、小铜角、大铜角。

第三节

墓葬戏曲壁画

入宋以后的墓葬中，常常绘制色彩鲜艳的壁画，承袭了汉唐以来的传统。不过，由于辽、宋、金、元戏曲兴盛起来，促使宋代以后的墓葬壁画题材发生了新的变化。戏曲是中国古代音乐史上最后一种主要的表演形式，一直沿袭到今天。戏曲在当时的社会生活中已成为不可或缺的重要内容。这一点也顺理成章地反映到墓葬壁画上，成为这一时期的一种特色。这方面的考古发现较多，主要有河北宣化张氏家族墓地和韩师训墓的戏曲壁画，河南禹州白沙宋墓、林州金赵处墓、伊川元东村元墓等地的散乐壁

画。内蒙一带也多有发现。还有四川广元市石槿墓、广元罗家桥的杂剧大曲石刻壁画等，均为学术界屡屡引述的重要考古资料。

一、张世卿墓散乐壁画

1971年春，河北省张家口市宣化区下八里村村民在村东北正山南坡平整土地时，发现仿木结构的砖砌古墓一座，即宣化下八里1号墓。墓葬早年被盗，但墓内四壁和顶部的壁画保存完好。1974年冬文物部



图8-6 张世卿墓散乐壁画

门进行了发掘清理，出土了各种陶瓷器、木俑、志石等。根据墓志记载，墓主人张世卿卒于辽天庆六年正月四日，葬同年四月十日。他在辽授右班殿直，累迁银青崇禄大夫检校国子祭酒兼监察御史云骑尉。墓中壁画面积达86平方米，散乐图绘于墓前室东壁，虽经千年雨水浸蚀，色彩仍很鲜艳。

散乐图共绘12人，为一完整的表演场面。乐队前排5人，其中吹笙箫者2人，吹笙、击腰鼓、击大鼓者各1人；后排6人，其中击拍板、弹琵琶、击腰鼓和吹十二管排箫者各1人，吹横笛者两人。在前排第3人下有一低矮的舞蹈者，作按节起舞状。乐人均戴幞头，着长袍，登高腰靴，应为当时流行的以器乐和舞蹈为主的“戏班”。

* 河北省文物管理处、河北省博物馆：《河北宣化辽壁画墓发掘简报》，《文物》1975年第8期。

二、韩师训墓散乐和弹唱图壁画

1990年10月发现于河北省张家口宣化区下八里村的4号墓，据所出墓志，知其为辽天庆元年（1111）富商韩师训之墓。此墓为仿木结构砖筑双室墓，墓向188°。由墓道、墓门、前室、甬道、后室5部分组成。所出文物完整



图8-7 韩师训墓弹唱图壁画

的有83件，并有大量完整的彩色壁画。这些壁画规模较大，内容丰富，色彩鲜艳，技巧精湛，在辽墓中不多见。壁画绘于前、后室内壁的白灰面上，前室顶部还绘有星图，共11幅，总面积四十余平方米，内容包括人物以及门神、动物和家庭生活用具等图像。前室东壁绘有散乐图，画面宽2.7、高1.1米，共9人，左端一人头戴黑色展角幞头，身着白色圆领阔袖长袍，腰束黑色带，足穿黑色鞋。身右侧，双手平抬，身略躬而立。此人右为一舞者，头戴黑色花装幞头，身着白色圆领窄袖袍，下穿白色裤，足穿黑色靴，伸腿弯腰作起舞状。再往右为7人组成的乐队，其中2人击腰鼓，2人吹笙，另3人分别吹箫、吹笛和击大鼓。大鼓圆形，上下各有一周黑色圆钉，中间饰花纹。表演者头均戴黑色幞头，足穿黑色靴，吹笛者和一击腰鼓者身着白色圆领长袍，其余5人身着浅灰蓝色圆领窄袖长袍。除一吹笙者和击大鼓者腰束白色玉带外，其余5人均束白色绦带。

弹唱图绘于墓葬后室西壁，宽1.44、高1.42米。画面由4

男1女组成，右端绘一妇人头包髻，身着浅绿色交领长袍，肩围浅绿色披帛，双手捧杯，挺身坐于圆墩上，其身前置一红色条桌，上置盘，内盛食物。桌旁两人，均头戴黑色软脚幞头，身着蓝色圆领长袍，腰束黄色绦带。近桌一人足穿黑色靴，双手捧盘，面向妇人弓身而立，另一人立于其左侧，略弓身作拍掌状。桌前两人，一人装束同桌侧两人，略含胸，手持三弦作弹奏状；其右一人髡发，身着黄色圆领窄袖袍，腰束白色绦带，下穿白色裤，足穿黑色靴，双膝略外曲，双手抚掌作歌唱状。

* 张家口市宣化区文物保管所：《河北宣化下八里辽韩师训墓》，《文物》1992年第6期。

三、河南禹州白沙宋墓散乐壁画

白沙宋墓散乐壁画于1951年12月出土于河南省原禹县白沙库区的颍东第1号墓内。墓已运武汉，摹本藏北京大学考古系。该墓分前、后两室，前室呈方形，后室作六角形，全用小砖垒砌。室内各墓壁均砌成仿木结构建筑形式，用砖砌出斗拱、拦板、檐柱、门窗等。壁上均刷白土一层，上绘各种彩色图案及人



图8-8 河南禹州白沙宋墓散乐壁画

物故事等，颜色鲜艳，人物逼真。墓内随葬品较少，仅有绍圣通宝1枚及碎瓷、残铁等数件。另外墓道中出土买地券砖一盒，砖上有朱书志文16行，字多漫漶，开头有“大宋元符二年九月十日，赵□”字样。北宋元符二年即公元1099年。

散乐壁画绘于墓前室东壁阑额下。用砖砌成卷起的竹帘，帘着土黄色，并缀以绛心小花，帘两端各以银钩吊起。帘下雕砖作幔，幔着绛色，幔下有女乐11人。右侧5人分前后两排站立，后排2人，右者戴硬脚花额幞头，着圆领窄袖紫袍，面北，双手各执小杖作击鼓状，鼓红色，下承黄色座；左者梳高髻，髻上戴白色团冠，冠上缘饰以绛、蓝两色，冠下前面插黄色簪饰，着窄袖绛衫，面北，双手击拍板。前排3人，右者戴硬脚花额幞头，着圆领窄袖浅绛衫、窄腿蓝裤，足蹬尖鞋，面北，双手击细腰鼓；中、左两人冠饰同前，着圆领宽袖长衫，腰际系带，分别吹横笛和笙。东壁右侧立5人，后排两人，左者高髻方额，髻上亦戴有白团冠，冠下插簪饰，着窄袖蓝衫和绛色云纹裙，面南吹竖笛或笙；右者冠着略同，但着绛衫，也面南吹箫。前排3人，左者髻上戴莲花冠，冠下插簪饰、方额，着窄袖绛色长衫和绛色云纹裙，面南吹笙，当中者高髻方额，髻上戴白团冠，着窄袖蓝色长衫和绛色云纹裙，面南吹十二管排箫，排箫下端系有同心结饰。右者上戴花冠，着宽袖浅绛色长衫和白裙，裙下露尖鞋，面南，右手执拨，弹五弦琵琶，琵琶拨杆部分有彩色布纹。左右侧4排女乐之间，一女子戴硬脚花额幞头，着圆领窄袖紫袍、宽腿裤，足登尖鞋，正面欠身，右手扬至头顶，左臂屈于胸前，作表演状。壁画所绘的乐器，颇与《辽史》卷五十四《乐记》所载相似：

今之散乐，俳优歌舞杂进。往往汉乐府之遗声。晋大福三年(938)遣刘煦以伶官来归。辽有散乐，盖由此矣，散乐器有箫、

笛、笙、琵琶、五弦、箜篌、箏、方响、杖鼓、第二鼓、第三鼓、腰鼓、大鼓、鞞、拍板。

此图无五弦、箜篌、方响及杖鼓,但多出箏、竖笛等乐器。

* 宿白:《白沙宋墓》,文物出版社 1957 年版。

四、赵处墓散乐壁画

河南林州金代赵处墓,位于原林县人民街东头路北,发现于 1952 年 5 月 5 日。墓葬及墓内散乐壁画现均不存。该墓墓室平面呈八角形,墓内绘有大量壁画,内容涉及宴饮(位于北壁)、散乐、庖厨、二十四孝、武士及日、月、流云、莲花藻井等。券顶上墨书题记有“赵处皇统癸亥”字样。“皇统”为金



图 8-9 赵处墓散乐壁画

熙宗年号,可知墓葬时代为金皇统三年(1143),墓主人为赵处。墓中出土瓷器 18 件,其中有白瓷执壶、荷叶口瓷瓶、磁州窑白地褐彩罐、定窑瓷碗、青瓷碗托、小盘、宋三彩等。陶器有盆,铜器有钟形素镜、薰炉及 150 余枚宋代货币等。

散乐图位于墓室东南壁,图高 80.0、宽 90.0 厘米,为 7 人作场场面。左前一人无冠,头上顶有散发的童子发式,似是假发,面目已残,上身穿蓝色圆领长衫,腰束带,两腿微外叉,露裤,足穿云头履,双手抱拳露一指举于胸前。其右边前排中一人面部丰满,头戴蓝色高装巾,穿红色圆领大袖袍服,足穿勾头履,双手向左上平举,执一龙首笛劲吹;再右一人,头戴似曲脚幞头,穿蓝色交领袍服,腰束带,足穿勾头履,双手举于胸,

手、胸部已残，按其状应为吹笙簞乐伎；后排左中部二乐伎均头戴无角幞头，上穿蓝色圆领窄袖短衫，下着窄裤，足着靴，左腿向左侧作大步迈进姿，腰中各系一腰鼓，左为正鼓，右为和鼓，皆右手执杖击鼓；向左一乐伎，头戴无角幞头，着蓝色圆领大袖衫，双手向左上举执拍板，其前置一高桶状大鼓；鼓右侧一人头饰软巾浑裹，上穿蓝色交领短衫，下着裤，足登靴，向左躬身立于两个叠垒起来的马机之上，双手执鼓杖，右手举过头部，左手按于鼓面作击鼓姿。

* 张增午：《林县发现金赵处壁画墓》，《中国文物报》1992年8月9日。

五、河南伊川元东村散乐壁画（2幅）

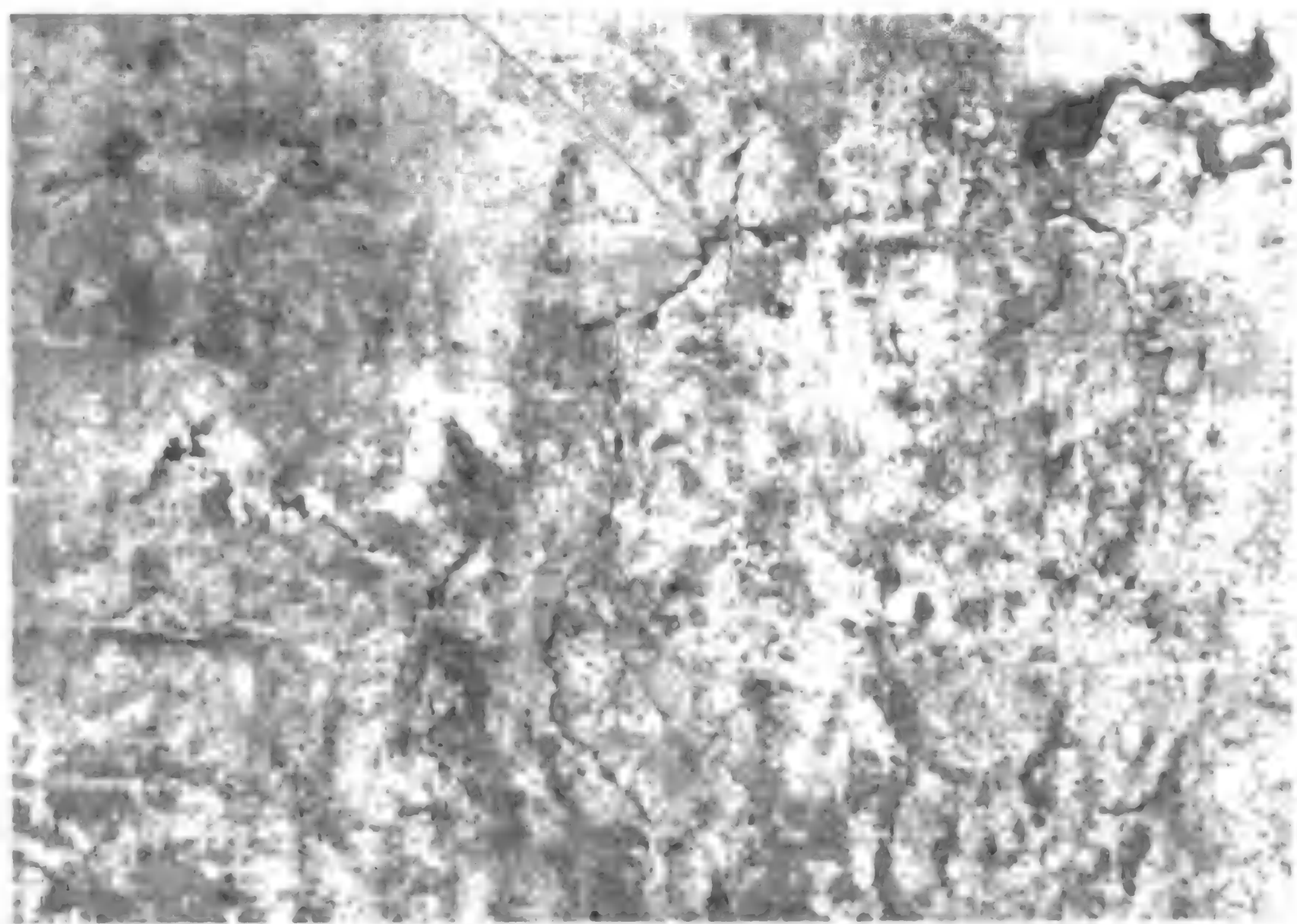


图 8-10 河南伊川元东村散乐壁画

该散乐壁画，1992年4月出土于洛阳市南伊川县鸣皋乡元东村一座元代墓葬。该墓为长方形单室砖券墓，因早年被盗，随葬品无存。墓顶北壁及东西两壁均绘有壁画。

散乐杂剧壁画绘于墓室东、西两壁，画面高1.21、宽2.32米，各绘有四男二女，人物高约0.56米。

东壁自左至右第1~4人为男性，眉目清秀，面部丰满圆润。

均戴黑色幞头,着红色圆领窄袖袍服,腰系带于前打结下垂,足穿黑靴微露。第1人目视前方,右手执桴,腰裹围腰,左腰间系鼓,左手腕紧贴鼓上沿,五指并拢伸展向下作拍击状;第2人面右,俯视,双手右持笛;第3人与第2人相对,左手握枣红色拍板作拍打状,拍板为两块长方木板,用绳穿系板上端,呈八字状;第4人面左侧立,面孔红色,目视前方,腹前置一扁圆形鼓,鼓身红色,鼓面黄色,双手执鼓桴,左鼓桴贴鼓面,右手执鼓桴抬起,作击鼓状。第5、第6人为二女子,似为侍女,皆面左,头梳高髻,髻上插簪,红色面孔,细眉,隆鼻,小口涂红,身着白色圆领窄袖拖地长裙,身披红色巾帛折至腹前,垂于身两侧,裙带迎风向后飘扬。整个画面是一幅造诣较高的世俗绘画作品。

西壁亦绘四男二女,左右排列成行。男女衣冠和东壁大致相同,惟所操乐器与东壁不同。左第1人面左,左手握琵琶,右手弹拨;第2人侧身面右,短髻长须,双手捧笙吹奏;第3人面左,双手握笛右端吹奏;第4人面右,腰系一扁圆鼓。第5和第6人为二女子,皆面右,前者手捧圆盘,盘上放一高足杯,杯中热气升腾。后者亦端一盘,身后画有数朵牡丹。

* 洛阳市第二文物工作队:《洛阳伊川元墓发掘简报》,《文物》1993年第5期。

六、四川广元罗家桥大曲伎乐石刻 (3件)

1976年4月,四川广元市文物保管所发掘了该市原上西公社罗家桥村一南宋无名夫妇合葬的石槨双室墓,墓内壁石板上刻有大曲演奏图3幅和孝子故事图。同时出土有“宣和通宝”、“淳熙元宝”铜钱和买地券,买地券上有“大宋□□年”题刻。大曲演奏图石刻石质为黄砂岩。演奏图刻在3块石上,每石有边框,第1石长169.0、高55.0厘米,第2石长169.0、高60.0厘米,第3石长170.0、高49.0厘米,其中第2石和第3石出土时已残为两截,但图



图 8-11 四川广元罗家桥大曲伎乐石刻

像大部分保存完好。画面均为浅浮雕,高 1.0~2.0 厘米。

第 1 石:女伎 8 人,站立。其中奏乐者 7 人,梳高冠髻,穿褙子,内罩抹胸。左起第 2 人穿双重短褙,内着长裙。左起第 5 人下部石残,其余均长褙至足面。从左至右:第 1 人击拍板;第 2 人吹横笛;第 3 人女扮男装作舞旋;第 4 人左手抚腰鼓,右手杖击;第 5 人右手拿鼓,左手杖击;第 6 人侧身,两手执桴架子鼓;第 7 人吹横笛;第 8 人击拍板。

第 2 石:女伎 8 人,站立。其中奏乐者 7 人,左起第 2、3、7 人梳双环髻,左第 4、5、6 人梳高冠髻,发前际作广额。均穿前襟收短的褙子,腰束带,长裙掩足。从左至右:第 1 人女扮男装作舞旋;第 2、3 人拨弄三弦;第 4 人击拍板;第 5 人右吹横笛;第 6 人左吹横笛;第 7 人击拍板;第 8 人右手举手鼓至肩,左手杖击。

第 3 石:男性 8 人,站立。右 5 人为演奏者,均头裹各式巾,着圆领窄袖袍服,下露足,腰束带,带穗下垂或挽系于腰间。从右至左:第 1 人吹横笛;第 2 人击拍板;第 3 人双手左上右下执吹篪;第 4 人左手抬手鼓,右手杖击;第 5 人左手扶腰鼓,右手杖击。

左3人:第1人裹幞头,着圆领四袂衫,穿裤,捧一方形物,似为乐器;第2、3人道士打扮,束发不冠,着交领袍服,腰束带,左者叉手,右者有髯抄手,背一囊状物,似渔鼓(琴?)。

* 廖奔:《广元南宋墓杂剧、大曲石刻考》,《文物》1986年第12期。

第四节

乐舞俑

唐以后至五代十国,陶俑的塑造工艺基本上承袭了唐俑的传统,但已经缺少了盛唐时的那种丰富多彩、形象生动的气韵。五代的乐舞俑发现极少,只有1950年江苏江宁牛首山附近的南唐李昇陵墓出土的泥质灰陶舞俑等少量例证。

入宋以后,社会的丧葬习俗出现了变化,兴起了烧化明器发送死者的风潮,墓中的随葬俑人骤然减少。在中原地区的北宋墓葬中,基本上很难见到随葬的俑人。中国南方的赣闽地区,似乎还保留了俑人随葬的习惯。1975年出土于江西鄱阳的洪子成夫妇墓的21件瓷俑,有人认为可能是一组正在表演的戏剧俑,人物姿态各异,工艺水平较高。

这一时期,在北方的辽、金墓葬中,基本上未发现有俑人殉葬。但金墓中常有高浮雕的人物雕砖嵌砌。如1973年,在河南焦作的一座金墓中,发现了伎乐童子等艺术造型,可能与杂剧乐舞有关。1959年山西侯马董氏墓所出的5个彩绘杂剧砖俑值得注意,这些砖俑被置于一座小戏台上,表现出正在作场之态,角

色形象较为真实。不过较之盛唐乐舞俑的艺术光彩，自五代以来所见到的这些作品显然逊色多了。此后，考古发现的乐舞俑，元、明各朝都有，入清以后少见。这些乐舞俑较忠实地反映了各个朝代的音乐活动情况和社会风貌，俑人的服饰打扮均有各朝各代的特色。并且出现了一些铜俑和瓷俑，较有代表性的有河南灵宝的铜乐俑，江西明代益庄王朱厚焯墓出土的音乐陶俑等。这些俑做工精细，造型组合繁复，人物数量众多，体现了后世的时尚和制作工匠们的审美特色。但在造型艺术方面，这些作品中的人物面容多千篇一律，形象呆板，缺少生气。中国的这种特有的丧葬雕塑艺术，自春秋至明清经历了两千余年的沧桑之后，走近了生命终点，再也难以恢复昔日的辉煌了。

* 南京博物院：《南唐二陵发掘报告》，文物出版社1957年版。

一、河南灵宝南营铜乐俑（12件）

河南灵宝市文物保管所的这批铜乐俑，时代为明嘉靖三十五年（1556），1986年被盗掘出土于原灵宝县东南约6千米的大王乡南营村，据传分别出自3个墓内共60件，后收回58件。计有男仪仗俑、武士俑、男女侍俑、乐俑等。俑人均为黄铜铸成，铸造工艺精良，人物惟妙惟肖。大王乡南营为明代中期望族许氏家族墓地。据县志载，明兵部尚书许论墓在县东南5千米处。今出土铜俑的大王乡南营，其方位距离都与许论



图8-12 河南灵宝南营铜乐俑之一

墓的位置基本相符，故此铜俑即可能出自许论及其亲属墓内。据《县志·艺文志》载，许论为明嘉靖丙戌（1526）进士，历任太

保、兵部尚书等职，嘉靖丙辰（1556）卒，谥号“恭襄”，奉敕归葬于此。铜俑中有的在背部铸有“内阁”“吏部”等铭文。

铜乐俑共 12 件。原有粉彩，出土后大部脱落。俑均站立于方形台座上。有击铎、吹笙、弹琵琶、击云板、击鼓、吹洞箫、吹笛、吹笙簫、击小腰鼓、讴歌等 10 种。

击铎俑 2 件，通高 37.5 厘米。头戴出沿圆帽，帽顶上又饰蘑菇状顶缨，身着开襟短衣，肚脐外露，两袖卷起，下着短裤，足穿高筒靴，两脚一前一后作行进状。左肩负一杆，杆后饰缨络，杆前悬圆铎，乐人以左手提铎，右手击之。铎柱已失。

吹笙俑 1 件，通高 30.0 厘米。头梳单髻，髻上插簪，身穿右衽窄袖短袍，腰束宽带，带结垂拂于前。足穿高筒靴，双足叉开站立，双手握笙作欲吹状。

弹琵琶俑 1 件，通高 30.0 厘米。头梳高髻，身穿右衽窄衣，下着长裙及地，双足并立于伏莲状的方形台座上。琵琶斜置于胸前，乐人以左手按弦，右手弹拨。琵琶上 9 个品相清晰可见。

击云板俑 1 件，通高 33.4 厘米。头梳环形高髻，耳后插花，身穿宽袖长衣，外着披肩，下着长裙及地，胸前束带，带结于腹下，两脚并立。以左手执云板，右手执小槌击之。

击鼓俑 1 件，通高 35.3 厘米。头梳高髻，上插长簪，身着右衽短袍，束带，带结垂于腹下，足穿长筒靴。两手各执鼓杖于胸前作击鼓状，鼓已不存。

吹笙簫俑 1 件，通高 30.0 厘米。头梳双高髻，身穿右衽窄袖短袍，下着长裙及地，足穿翘尖鞋，站立于伏莲状方形台座上。双手执笙簫于口边竖吹。

吹笛俑 1 件，通高 36.5 厘米。头梳高髻，上插花，身着纹袖长衣，外着披肩，下着长裙及地，胸上束带，带结于胸前。两手执笛斜横于嘴前作欲吹状。

吹管俑 1 件，通高 36.5 厘米。其装束与吹笛俑相同。双手执短管状乐器吹奏。

击小腰鼓俑 1 件，通高 36.5 厘米。头梳平髻，身着宽袖长衣，外着披肩，颈上负环带，胸前束带，带结垂于腹上，下着长裙及地，端立一伏莲状方形台座上。左手握一小细腰鼓状物，正以右手中指弹之。

讴歌俑 2 件，通高 30.0 厘米。均头梳高髻，髻上插花，身着右衽窄短袍，下着长裙及地，端立一伏莲状方形台座上。双手向右屈伸，面带微笑，表情生动，启口作歌状。

* 许永生：《灵宝铜俑漫谈》，《文物报》1988 年 10 月 2 日。

二、明益庄王墓乐俑



图 8-13 明益庄王墓乐俑

江西省南城洪门水库工地长塘村明墓，系明代益庄王朱厚焯和元妃王氏、继妃万氏的合葬墓。1958 年发掘。据墓志记载：益庄王葬于嘉靖三十六年（1557），元妃王氏葬于嘉靖二十五年（1546），继妃万氏葬于万历十八年（1590）。该墓出土器物丰富且精美，共计 656 件，包括金、银、铜、铁、锡、石、玉、陶

瓷、水晶、珍珠等品类，其中陶俑 204 个，与音乐有关的 105 件，这批陶俑的风格和大小均不统一，系 3 个死者下葬时分批随葬的。因系二次启圹合葬，出土时杂乱地堆放在一起，原排列顺序不明。发掘时，考古工作者根据性别、服制、造型将其分为十类共 19 组，其中乐俑分为五类 7 组：

(1) 大型骑马乐俑一组 (13 件)，其中庖铎手 3 人 (铎之中部有圆泡凸起)，平铎手 2 人 (铎之中部无圆泡凸起)，唢呐手 2 人，钹手 1 人，拍板手 1 人，鼓手 2 人，旗手 2 人。

(2) 小型骑马乐俑一组 (21 件)，其中旗手 2 人，铎手 2 人，平铎手 2 人，笛手 2 人，唢呐手 2 人，鼓手 2 人，因残缺而不明其奏何种乐器者 7 人。

(3) 步行男乐俑一组 (共 24 件)，其中唢呐手 4 人，号手 2 人，大鼓手 1 人，小鼓手 11 人，因残断而不明司职者 2 人，另有持棒形器者 4 人。

(4) 男管弦乐俑两组 (共 25 件)，第一组：有座，笙手 2 人，琵琶手 2 人，箏手 1 人，笛手 2 人，腰鼓手 1 人，拍板手 1 人，不执乐器者 2 人；第二组：箏手 1 人，洞箫手 2 人，笛手 2 人，笙手 1 人，拍板手 2 人，琵琶手 2 人，不明司职者 4 人。

(5) 女管弦乐俑两组 (共 22 件)，第一组：有座，琵琶手 3 人，鼓手 1 人，箏手 1 人，笙手 2 人，笛手 3 人，洞箫手 3 人，不明司职者 1 人；第二组：无座，洞箫手 2 人，琵琶手 2 人，鼓手 2 人，笙手 1 人，拍板手 1 人。

因乐俑数量较多，且有部分形制完全相同，或有的乐俑所持乐器已失，难以一一作具体描述，现将各组中持不同乐器者择其典型的一件作具体说明。

第一组：大型骑马男乐俑，泥质黑胎，服饰相同，俑戴高帽，穿长剑衣，束腰带，着长靴。马鞍辔皆备，马首与马颈上各

系一铃铛，马尾下垂粘于马腿上，马腹部有一方孔直通乐俑体内，马蹄下有一长方形泥板，上有一方孔与马腹部之方孔对应。273号为铎手俑，通高29.5厘米，铎径6.0厘米。俑左手提铎，铎之中部有圆泡凸起，铎下面有一半圆形凹形泥块与马背相接，起支撑铎的作用，右手所执铎椎已失。274号也为铎手俑，通高31.5厘米，铎径3.0厘米，铎为平铎。276号为唢呐俑，通高28.4厘米，唢呐长7.0厘米。俑双手执唢呐，两腮鼓起作吹奏状。俑的衣袖、帽子和马耳等局部残存红色。277号为打钹俑，通高28.4厘米，钹口径2.7厘米，俑双手举钹作打奏状，缺马尾。278号为拍板俑，通高29.5厘米，板长5.3厘米。板由三块组成，俑双手举板作击打状。

第二组：小型骑马男乐俑，泥质灰陶。俑戴高帽，穿右衽长衣，束腰带，着长靴。俑头为插入式，与俑身没有粘接。俑的背部有一小洞，用泥块填塞，俑体中空。马鞍轡皆备，马腹有一方孔通俑体，马尾下垂粘在马腿上，马蹄下无座。这组造型基本上与第一组相同，但形体均小，254号为打铎俑，高20.5厘米，铎径4.8厘米。俑右手提铎，铎之中部有圆泡凸起，左手铎椎已失。俑面部表情丰富细腻，眉开眼笑，额上皱纹成水波状，嘴角向两边裂开，一副乐不可支的样子。缺一马耳。264号为平铎手俑，高20.5厘米，铎径3.4厘米，左手提铎，右手铎椎已失，铎为平铎，无圆泡凸起。265号为吹唢呐俑，高22.0厘米，唢呐长5.6厘米，唢呐口径1.3厘米，俑双手执唢呐准备吹奏。255号为吹笛俑，高20.5厘米，笛残长4.2厘米，俑双手执笛，歪头作吹奏状，额上皱纹清晰，脸露笑容。270号为击鼓俑，高20.5厘米，鼓高3.0厘米，鼓面径2.7厘米。鼓为倒圆锥形，系以带子挂于腹前，双手所握鼓椎已失，左手残。

第三组：步行男乐俑，泥质黑胎，施红、白、黑彩。俑戴尖

形红高帽，穿右衽或对襟白色长衣，袖口为红色，束腰带，着黑靴，脚下有座，座分椭圆形、银锭形、八角形三种，座底有一方孔直通俑体，俑体中空。405号为吹唢呐俑，通高26.8厘米，唢呐残长4.5厘米，俑双手执唢呐，两腮鼓起作吹奏状，腰以下有一个小圆洞，可能为烧制时的气孔，乐器残断。403号为吹号俑，通高28.0厘米，号长9.3厘米，号口径2.8厘米，俑左手托号，右手撑腰，两腮鼓起作吹奏状，通体绝大部分脱彩露黑胎。400号为击鼓俑，通高26.5厘米，鼓高6.0厘米，鼓面径72厘米，俑右手高举作击鼓状，鼓为圆柱形，无座中空，鼓身上下各有一道乳钉纹和一圈泥条附加堆纹，鼓身中部有四个铺首乳钉纹，鼓与俑体分开，俑双手所握鼓槌已失。395号为击鼓手俑，通高23.5厘米，鼓面径5.0厘米，鼓系红带挂于腹前，左手掌已失，右手将鼓椎击于鼓面上。402号为拍手锣俑，通高26.2厘米，俑脸部涂白色，以黑色勾画眉毛、胡须，朱色点唇，俑右手执手锣于胸前，手锣为黑色，有一圈圆珠纹。

第四组：连座男管弦乐俑，泥质灰胎，头戴平顶黑帽，帽前正中有红花一朵叶子三瓣，帽后有余幅下垂及肩，身穿红长袍，袍面有云形花纹，束腰带，俑底有座，底有方孔直通俑腹内，俑体中空，俑面部、手部涂白色，用黑色描眉画睛，朱色点唇。308号为弹箏俑，通高24.3厘米，箏长8厘米，左手抱箏于胸前，右手拨弦，箏为五弦，尾部稍残断，俑身后下方有四个小圆孔，左手指断。304号为拍板俑，通高23.5厘米，板长5.2厘米，俑双手举板屈于胸前，板由三块组成，其一断裂，俑左臂断。309号为弹琵琶俑，通高23.5厘米，琵琶长9.2厘米，琵琶系一带子斜挎于胸前，头軀位于人体左肩，左手托琵琶，右手作拨弦状，两眼前视，面带微笑。307号为击鼓俑，通高23.5厘米，鼓高4.0厘米，鼓面径2.6厘米，鼓束腰，系一带子斜挎于

左腰，左手握鼓的腰部，由手作执鼓槌欲击鼓状，鼓槌已失。301号为吹笙俑，通高24.0厘米，笙长5.5厘米，俑合手捧笙斗，吹管接口，两腮微鼓作吹奏状。302号为吹笛俑，通高23.5厘米，笛长5.8厘米，双手执笛送至口边作吹奏状。

第五组：无座男管弦乐俑，泥质灰陶，俑戴平顶黑帽，帽前正中有红花一朵绿叶三瓣，帽后有余幅下垂及肩，身穿红长袍，袍前后均有一补服状白方块，所束腰带于腹前系一蝴蝶结，俑的脸、手部涂白色，用黑色描眉画睛，朱色点唇。俑的背部有一方孔，用方块填塞，有的泥块已失，俑体中空。324号为弹箏俑，高17.3厘米，箏长8厘米，双手抱箏于胸前作拨弹状。332号为弹琵琶俑，高18.7厘米，琵琶长7.5厘米，三弦分明，俑右手按弦，左手作拨弦状。326号为吹箫俑，高19.0厘米，箫残断，俑双手握箫作吹奏状，缺右手指。328号为吹笛俑，高18.7厘米，笛残长5.0厘米，双手执笛作欲吹奏状，笛残。329号为吹笙俑，高20.5厘米，双手作捧笙吹奏状，笙残。330号为拍板俑，高18.0厘米，板长3.3厘米，双手执拍板，板由六块组成，右手掌缺。

第六组：连座女管弦乐俑，泥质灰胎，俑头梳云髻而戴平顶帽，身穿圆领红长袍，俑体中空，脚下有一椭圆形座，座底有一方孔直通腹内。287号为弹箏俑，左手抱箏，右手作拨弦状。290号为吹笙俑，通高25.0厘米，笙长9.5厘米，俑合手捧笙斗，吹管接口作吹奏状。298号为箫俑，通高23.0厘米，双手作执箫状，箫已失。295号为击鼓俑，通高24.5厘米，鼓高3.5厘米，鼓面径3.0厘米，俑穿圆领宽袖红长袍，左手挟鼓于左腰侧，鼓束腰，俑右手残。297号为弹琵琶俑，通高23.7厘米，琵琶长11.0厘米，琵琶系一带子斜挎于胸前，俑左手按弦，右手拨弦作弹奏状。299号为吹笛俑，通高22.3厘米，双手作执笛吹奏

状，笛已失。

第七组：无座女管弦乐俑，泥质灰胎，通高 20.0 厘米，俑上穿短衣，下着长裙，头为插入式，与身体没有粘接，俑背后有一长方形小孔，有的用泥块填塞。314 号为击鼓俑，上穿对襟白短衫，下著曳地红长裙，头梳单髻，戴尖顶帽，鼓束腰，左手握鼓腰，右手臂失。312 号为拍板俑，俑头梳单髻，戴尖顶帽，上穿对襟白短衫，下穿曳地白长裙，双手持拍板于胸前作打奏状，拍板由 4 块组成。311 号为弹琵琶俑，俑头梳单髻，戴尖顶帽，上穿圆领右衽红短衫，下穿曳地白长裙，琵琶斜抱于胸前，左手按弦，右手作拨弹状。315 号为弹筝俑，俑头梳双髻分别列于头顶左右两侧，上穿圆领对襟红短衫，红色大部分脱落，下穿曳地白长裙，双手抱筝于胸前作弹奏状。

* 江西省文物管理委员会：《江西南城明益庄王墓出土文物》，《文物》1959 年第 1 期。

第五节

铜 鼓

入宋以后，铜鼓仍是中国西南一些少数民族习用的打击乐器，主要流行的类型有遵义型铜鼓和麻江型铜鼓。

遵义型铜鼓出现于唐代，止于宋代，约延续了 600 年。此型铜鼓以贵州省遵义市播州土司杨粲夫妇合葬墓出土的两面铜鼓为标准器。遵义型铜鼓的形制特征是：

- (1) 鼓面基本无蛙饰，面沿微出于颈外。
- (2) 胸腰之际逐渐收缩，无转折和明显的分界。
- (3) 腰足间仍以折棱分界，但前后期折棱高低不一。
- (4) 胸腰间置大跨度扁耳两对。

遵义型铜鼓的纹饰较为简陋，实际上是一种衰败型的铜鼓。杨粲妻墓出土的铜鼓，鼓面有十二芒太阳纹，光芒尖细。鼓面、鼓身都仅有晕圈而无纹样。杨粲墓出土的铜鼓，除鼓面有十二芒太阳纹外，鼓面、鼓身仅有重环纹、复线三角纹、树叶纹、乳钉纹和旂旗纹等纹样，其中的乳钉纹是新出现的纹样，旂旗纹则是麻江型铜鼓的纹样主题。所以遵义型铜鼓是冷水型铜鼓与麻江型铜鼓之间的过渡形式。

麻江型铜鼓的流行起于南宋，止于清末，达八百余年。今天所能见到的铜鼓中，绝大多数是麻江型铜鼓。初步统计，现存麻江型铜鼓达 910 面左右，还有相当数量的铜鼓分散收藏于中国南方各省的群众手中。此型铜鼓以 1956 年贵州省麻江县谷峒火车站古墓中出土的铜鼓为标准器。其特点是：

- (1) 形体一律小而扁矮。
- (2) 面沿略出于颈外，小于鼓胸。
- (3) 鼓身胸、腰、足间弧曲柔和，无明显的分界标志。腰际起棱。
- (4) 置大跨度鼓耳两对于鼓胸。

早期的麻江型铜鼓的鼓面常见有两圈乳钉纹，太阳纹芒间有翎眼纹。主晕常用大旗纹或尾分岔的燕尾旗纹，或施以复杂的符篆纹，或配以投影式的十二生肖纹。鼓身一般均有上、中、下三段花纹。

中期的麻江型铜鼓出现了两种风貌：

- (1) 保持了早期的浑厚气势，太阳纹光芒粗短，芒间夹以简

体翎眼纹稍加变化而成的坠纹。主晕常用长条旗纹、繁体人字足旗纹和桃符纹。

(2) 花纹精细，太阳纹光芒尖细，芒间夹以简体翎眼纹蜕变而成的复线翎眼纹。主晕多为两条短的旗纹与剪影式的十二生肖纹，或八卦纹。在主晕外围还有一圈栉纹。

晚期的麻江型铜鼓最突出的标志是鼓面大多用三层乳钉纹，并常用人物纹、动物纹、植物纹等纹饰，气势自然豪放；也有继承中期鼓精细规整的风格，鼓面太阳纹尖细修长，芒间为复线翎眼纹。主晕除了二短旗外，还有三旂的旗纹、线旂纹、变体旂旗纹、棊花纹、双龙纹、寿字纹、桃符纹、六畜纹、线划十二生肖纹等，有的还铭有“大吉”、“福如东海，寿比南山”、“永世家财”、“万代进宝”、“红帘遮外”等吉祥用语。有时出现一种繁体的兽形云纹，或鼓背还有动物、植物、人物、庄园、压胜钱、孔明巡行等图纹。

清末以后，铜鼓停止了铸造。现在中国南方少数民族收藏和使用的铜鼓完全是过去保存下来的传世品。

一、贵州遵义马家湾 8276 号铜鼓

8276 号铜鼓于贵州省遵义市马家湾出土。面径 44.0、通高 27.0、胸径 44.2、腰径 36.5、足径 43.0 厘米。胸腰之间置扁耳两对。鼓面的纹饰以单弦分晕，共十一晕。中心为十二芒

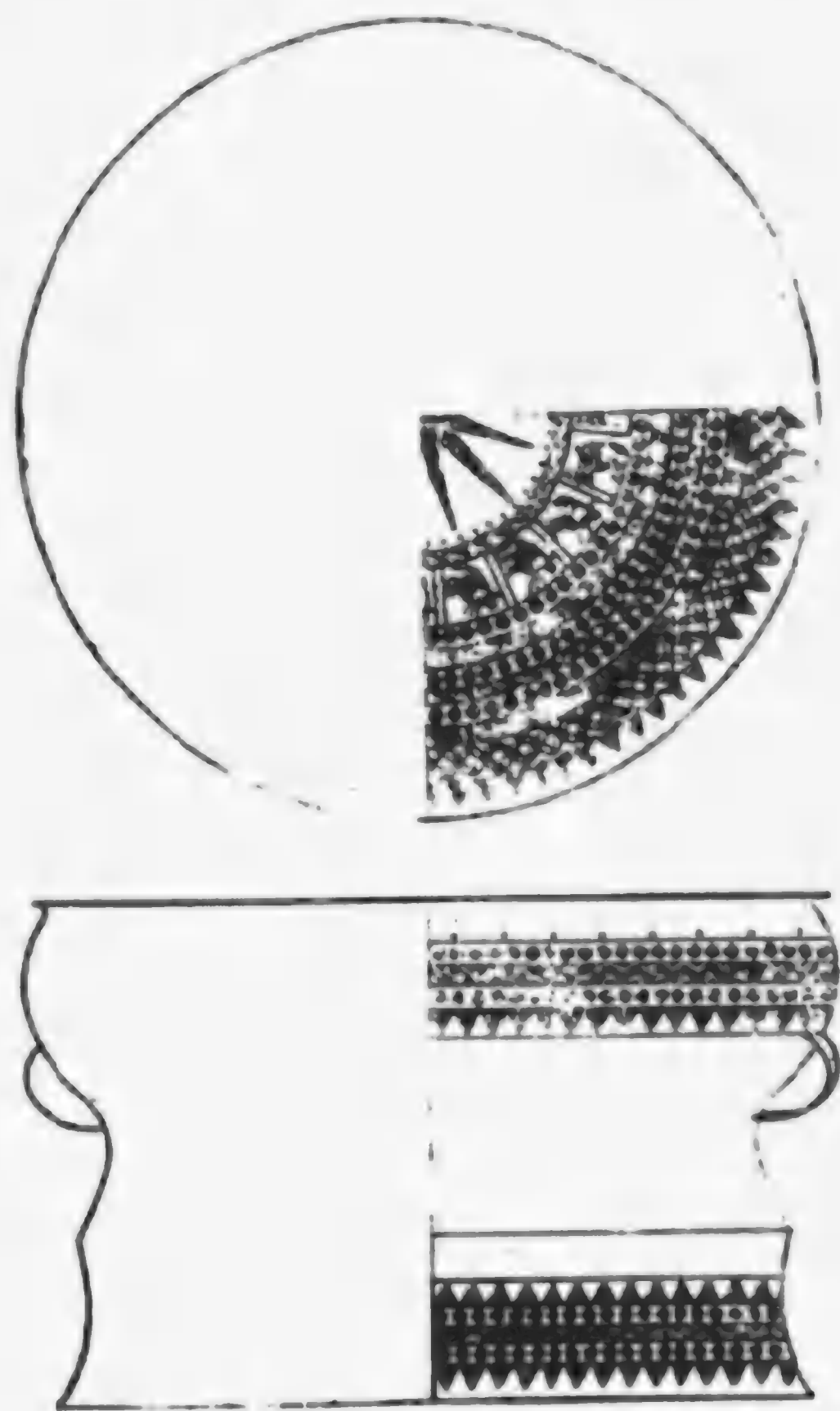


图 8-14 贵州遵义
马家湾 8276 号铜鼓

太阳纹，其外晕间饰乳钉纹、树叶纹、旂旗纹、重环纹、雷纹、栉纹等。鼓身饰乳钉纹、重环纹、树叶纹和复线三角纹等。

二、武汉大学藏铜鼓



图 8-15 武汉大学藏铜鼓

武汉大学历史系文物陈列室所藏一面铜鼓（12055）属明清时代流行的麻江型铜鼓。此鼓保存完好。通高 28.5、面径 50.2、足径 50.8 厘米。鼓面略小于胸，微出颈外。胸、腰、足间弧曲柔和，无明显分界。胸置大扁耳两对。鼓面中心饰 12 芒太阳纹，芒呈菊花瓣形；单弦分 11 晕。面、胸饰有乳钉纹等纹，足饰三角形几何等纹。

第六节

传世乐器

宋元时期的传世乐器中,琴仍是十分重要的主流乐器。北宋以往,历代均有珍品流传至今。明清时期,尤其是入清以后,几乎各种民间流传的乐器都有传世,与今日民间所用的基本一致,如各种铎钹、鼓类、琴箏、简板、木鱼、胡琴、琵琶、三弦、月琴、笛、箫、笙等;也包括名目繁多的少数民族乐器,如大、小忽雷、火不思、二弦、提琴、筒钦、号角、唢呐等,还有一些专用于宫廷或孔庙的拟古乐器。自顺治入关以后,清代宫廷音乐大都沿用明代旧制,只是更定了乐章的名称,改撰了歌词。康熙五十二年(1713),玄烨诏修《律吕正义》,制定了新的乐律制度,改造了宫中乐器。乾隆六年(1741),弘历命重新考订乐章并填注字谱载入续纂的《律吕正义后编》。至此凡乐制、乐律、乐章、乐器、乐谱、乐仪以及乐队的编制、服装等,无不具有明确的规定。为加强对宫中音乐活动的统一管理,设置了乐部,规定凡太常寺神乐署所司祭祀之乐,声署、掌仪司所司朝会宴飨之乐,銮仪卫所司卤簿诸乐,均隶属于乐部。并派礼部、内务府大臣各一人,及各部院大臣谙于音律者,兼职总理乐部事务。当时乐部所署的各级官员、演奏人员共达千余人,为清代宫廷音乐之全盛时期。以后各朝一直沿袭,除遇庆典增撰部分歌词外,再无较大变动。关于清代宫廷不同典礼所用不同乐队,据乾隆年间编纂的《律吕正义后编》及嘉庆年间修订的《大清会典事例》所

载,分为:一、祭祀乐;二、朝会乐;三、宴飨乐(包括:中和清乐、队舞乐、蒙古乐、瓦尔喀部乐、回部乐、番子乐、廓尔喀乐、朝鲜乐、安南乐、缅甸乐);四、卤簿乐;五、凯旋乐等。麾、祝、敔、箎、排箫、埙、瑟等,不一而足,均为清代宫廷音乐的专用乐器。

一、南京博物院藏忽雷

唐段安节的《乐府杂录》称唐文宗(827~841年在位)时“内库有二琵琶,号大、小忽雷”。南京博物院所藏忽雷(5:340)1件,1956年购于南京,为清代文物。此器保存完好,弦已不存。忽雷通高80.5厘米,红木刳制,音箱上覆以蟒皮面而成。琴首刻为龙头,设二象牙轸,两侧各一。颈修长,渐宽阔,上半部贴象牙为指板,下端与音箱连接处亦用象牙装饰。音箱内设簧,箱面(皮面)宽18.0、高16.5厘米,音箱高(厚)10.0厘米。

忽雷又称二弦琵琶,初出于唐代,有大、小之别,清孔尚任有“弹之声忽忽者雷,故以名”之说。以二弦弹奏发声。

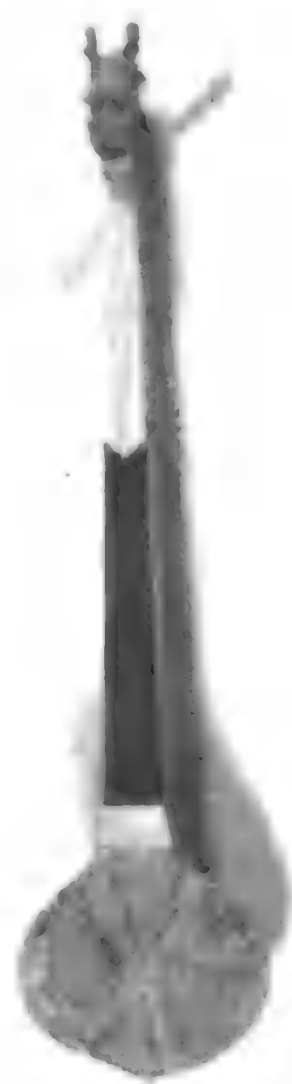


图8-16 南京博物院藏忽雷

二、音乐研究所藏火不思

中国艺术研究院音乐研究所所藏一件火不思,为明代遗物。火不思,古代弹弦乐器,又称浑不似、琥珀词、和必斯、吴拨四等,皆音近字不同。《元史·礼乐志》述其形制:“火不思,制如琵琶。直颈、无品、有小槽,圆腹如半瓶榼,以皮为面,四弦皮絃,同一弧柱。”元明以来在蒙、汉民族中



图8-17

音乐研究所藏火不思

流传颇广。这件火不思四轴、四弦，音箱蒙蟒皮，有码，背部和弦轴等均雕刻精美花纹。全长 83.5 厘米。

三、故宫藏二弦

二弦，清宫旧藏，今仍藏故宫博物院。

二弦通长 79.0、柄长 45.5、上宽 2.0、下宽 2.5 厘米。槽为葫芦形，匏制，长 24.0、上宽 9.5、下宽 13.0、上厚 4.0、下厚 4.5 厘米。槽正面上部为匏制，饰以云鹤，海水江崖纹；下部为革制。槽的背面上部为云凤、海水江崖，下部为三寿星乘麒麟，各持海珠、犀角、珊瑚，下边有海水江崖、山峦树木，两侧为“三星同庆祝万寿”和“四海来朝贺太平”，



图 8-18

故宫藏二弦

共 14 字。柄为木制，与槽平，正面髹黑漆，背涂红漆。柄端刻兽首，髹金漆，长 8.8 厘米，颈后凿空纳弦，设两轴以绾弦，左右各一，槽面正中设柱，为梯形，高 1.8、上宽 4.0 厘米。有效弦长 67.0 厘米。槽底缀象牙，系黄丝穗。

* 《钦定大清会典图》卷四十一。

四、混沌材琴

中国历史博物馆所藏混沌材琴，为北宋刘安世所造，迭经毛仲翁、周鲁封重修。清末之际，此琴为诗梦斋女弟子白达斋所藏，后辗转归夏莲居所有。《五知斋琴谱》误将刘安世定为晋人，故夏氏题晋制，实误。1958 年夏莲居将琴捐赠中国历史博物馆。

琴为伶官式。琴面两侧浑圆，当中较平，呈扁弧形。通长 123.5、有效弦长 115.3、肩宽 19.2、尾宽 14.0、最厚 4.5、底厚 1.0 厘米。琴身髹黑漆，露朱漆底，螺钿徽。通体发冰纹断。琴

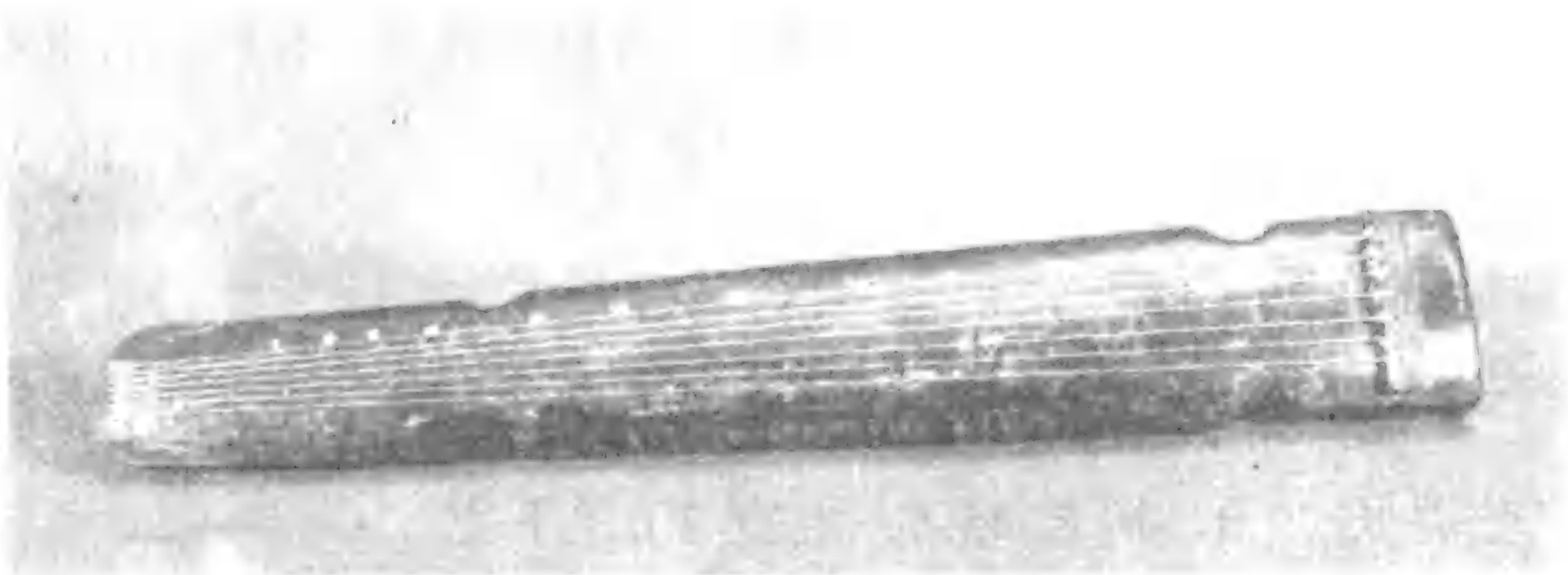


图 8-19 混沌材琴

腹龙池凤沼皆作长方形，沿口皆有镶边。池长 19.5×2.8 、沼长 10.9×2.7 厘米。琴面为桐木斫，龙池纳音中间下凹，凤沼纳音中间凸起，两边下凹，岳山横陈琴首之上，最高 1.5、长 18.0、厚 10 厘米。承露圆角，宽 2.7 厘米，长如岳山，弦孔距 2.0 厘米。焦尾冠角较圆，足为圆形木制，轸为一节竹根制成。

琴内有阴刻篆书“刘安世造”、“毛仲翁修”、“周鲁封重修”等字。琴背龙池上方阴刻行书“混沌材”，下有阴刻行书：“羲皇人已杳，留此混沌材。想是初开辟，声音妙化裁。完然一太璞，解慍阜民财。不凿庄生窍，古风尚在哉。”款署：“会稽黄镇仲安跋于晚江。”池旁右侧阴刻行书“晋制宋修”，池左侧阴刻“一翁”，下有“夏伯子”阴文方印一枚。夏伯子即夏莲居。发音清实。

五、鸣凤琴

中国艺术研究院音乐研究所所藏南宋鸣凤琴，原北京旧家之物。上世纪 20 年代间为名古琴家管平湖所得。琴面之钧瓷徽，琴背之八宝灰皆管氏所为。后因故为友人持去，事见管氏所用唐款落霞式“清英”琴背。50 年代复经管氏寻求，为音乐研究所购得。香港卢家柄氏藏有“鸣凤”一张，形制、铭刻皆与此琴相同，而其铭刻系旧刻。此琴铭刻，刻工拘谨，笔划纤弱，字口均



图 8-20 鸣凤琴

填以金色，显然是近人依样画葫芦之作。

琴为连珠式变体。琴面弓形，弧度宽扁，通长 126.5、有效弦长 115.0、额宽 24.0、肩宽 22.7、翅宽 20.3、尾宽 16.0、最厚一徽处为 6.5、尾厚 4.7、底厚 1.0 厘米。栗壳色漆，朱漆修补，鹿角灰胎较薄，底有八宝灰修补。月白钧窑瓷徽。通体发大小蛇腹间牛毛与小冰纹断。琴底断纹尤不规则。龙池凤沼皆长圆作三连弧形，池长 22.5、最宽 3.0、最窄 2.0、沼长 12.0、宽与池同，窄处为 2.7~2.9 厘米，因挂损所致。琴面为桐木斫，色黄微深，质亦松古，纳音微隆，无异状。红木岳尾，岳山横陈琴首之中，岳山最高 1.8、最低 1.5、长 20.3、厚 1.4 厘米。承露圆角，长如岳山，宽 2.3、弦孔距 2.0 厘米。焦尾冠角明显，其上雕凸起洼面纹饰。尾托为紫檀木制，足池装玉足 1 对，轸池用有通天眼木轸 1 副。

琴背项中刻 3.0 厘米见方的楷书“鸣凤”两字，池两旁刻 2.5 厘米大小的行书铭文共 16 字：“朝阳既升，巢凤有声。朱丝一奏，天下文明。”池下近足处刻直径 7.5 厘米外圆内方印，中篆双钩文“中和之气”4 字，池内未见款字。指叩琴背，音松而有回响，按弹时，低调音松古，高调则发音欠松润。

六、玉泉琴



图 8-21 玉泉琴

湖北省博物馆所藏玉泉琴，据琴铭可知出于元代斫琴名家朱远之手。为明代徐文溥所珍藏。徐字可大，浙江开化人，正德六年（1511）进士，嘉靖时为河南参议（见《明史》）。琴铭为正德十四年（1519）撰刻，与宁远杨宗稷著《琴学丛书·琴学随笔》所记内容相符，仅有几字差异，如“肆振清商”的“肆”字，书中为“肆”（“肆”通“肆”）；“曾祖尚志翁”的“翁”，书中为“公”；“问质于灵山僧”句，书中少一“问”字；“童手泽也”句，书中作“重先泽也”（“童”通“重”）。

琴为仲尼式。全长 120.5、肩宽 20.0、尾宽 13.8、雁足处通高 7.6 厘米。桐木髹黑漆，呈蛇腹断纹。琴弦 7 根，染红色蚕丝制，为清代所装修。琴面外侧有纯金徽 13 颗。琴背有两个长方形出音孔，龙池长 22.0、宽 2.6，凤沼长 10.0、宽 2.2 厘米。

此琴池上刻双钩篆书“玉泉”二字；池下刻小篆 7 行，书云：“冰石之操，金玉之章。太古寥廓，肆振清商。子孙之守，先世之藏。”又云：“彝阳朱远，名手也。曾祖尚志翁多奇玩，特珍爱之；问质于灵山僧凡四十年矣。余偿而归之，系以铭，童手泽也。子孙其保之。明正德己卯秋，徐文溥志。”

七、小递钟琴



图 8-22 小递钟琴

中国艺术研究院音乐研究所所藏小递钟琴，时代属明早期。原为北京古琴家郑颖荪藏，后因故典与汪孟舒，1966 年秋汪氏送交音乐研究所保存。

琴为仲尼式。琴面漫圆。通长 120.0、有效弦长 110.5、肩宽 19.8、尾宽 12.7、最厚 5.3、底厚 1.0 厘米。原髹黑漆，后加朱漆修补。鹿角灰胎。蚌徽。通身发牛毛断极细密。长方池沼，龙池长 24.2、宽 2.8，凤沼长 12.0、宽 2.6 厘米。琴为桐木斫，色黄纹细质松，当池沼处纳音微隆起。象牙岳山承露，横列琴首与两边齐，岳山高 1.2、厚 0.7 厘米，承露长同岳山，宽 2.3 厘米，弦孔距 2.0 厘米。红木焦尾，冠角较明显，结处较齐，其上凸雕灯草线纹。尾托形同焦尾，外侧做工圆润。护轸为原作。足池安象牙雕葵瓣纹足 1 对，轸池安杂配骨轸 1 副。

此琴池上刻寸许篆书“小递钟”3 字，池右刻宽 2 厘米大小不等的隶书铭文两行：“峯阳良材，雅中风律。空山有人，呼之欲出。养之以和，守之以一。海上遗音，退藏吾室。”共 32 字。其下刻约 2.1×2.4 厘米左右印章两方，上为朱文篆“剑泉珍藏”，其下白文篆“孙晋斋同赏”。池左刻楷书款字两行，均小于

铭文，右为“丁巳夏至金筑景剑泉铭于进思退思之斋”17字，下刻印二，一瓢形篆“金筑”两字，一方印篆回文“景其濬印”4字。左为“兰亭西客周少白镌”8字，下刻小印一方篆“周氏少白”，三印均小于前者。腹内未见款字。（按：孙晋斋为晚清咸同间居京师教授古琴的名琴师，景其濬亦为当时的琴人收藏家）琴音清脆松亮。

* 杨宗稷：《琴学随笔》卷一第十五页。

* 刘东升等：《中国乐器图鉴》，山东教育出版社1992年版。

八、弘治御制琴

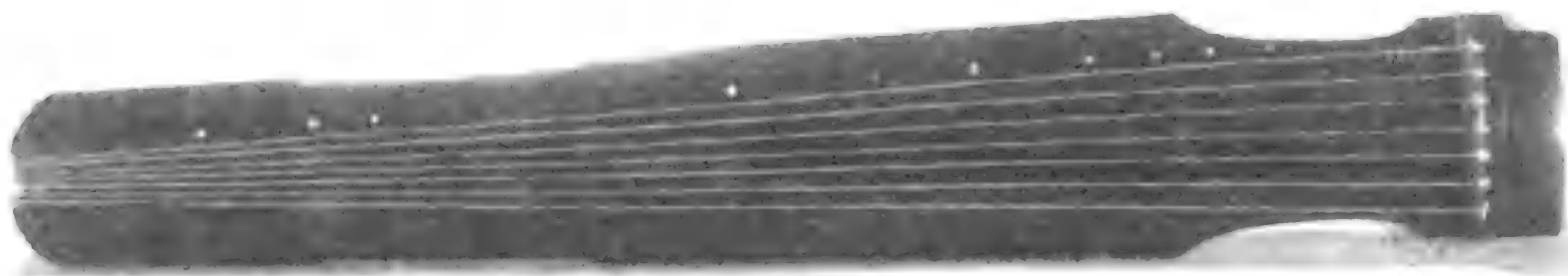


图8-23 弘治御制琴

故宫博物院所藏弘治御制琴，明弘治十一年（1498）由明宫琴家太监戴义督造、制琴人惠祥奉命斫于武英殿，时代属明中期。此琴制成后，一直在明宫收藏。入清后，仍存放于宫中之古董房，直至入藏故宫博物院，经历近500年始终未曾离开紫禁城。制作工艺、形制均极精湛，可称是一件明代中期古琴的典型器。

琴为仲尼式。琴面弧度较平。通长120.4、有效弦长113.4、肩宽18.7、尾宽14.3、最厚5.0、底厚1.3厘米。琴表髹黑色光

漆，弦下使用遗痕处露褐色漆底及鹿角灰胎。金徽残存九枚。通体发小蛇腹间微作斜向的冰纹断，龙池凤沼皆作长方形，池长21.1、宽2.6、沼长11.1、宽2.1厘米，口沿镶对角紫檀木条。琴面为桐木斫，纹理条直，色黄质松，当池沼处作纳音微隆起。紫檀岳尾，岳山承露横列琴首与两边齐。岳山最高1.8、最低1.4、长17.6、厚0.9厘米。承露宽1.7，长与岳山同，弦孔距1.8厘米。焦尾冠角明显，结处较宽，其上凸雕灯草线装饰两道。尾托形同焦尾而较平。护轸原作，今存其一。足池安玉足1对，轸池无轸。琴面有使用遗痕，光漆磨褪多处。

琴背未刻文字。龙池内有2厘米许墨书楷字腹款3行，右二左一，高于龙池之上。款为：“大明弘治十一年，岁次戊午，奉旨命鸿胪寺左寺丞万胫中、制琴人惠祥斫于武英殿。命司礼监太监戴义、御用监太监刘孝、潘德监造。”52字。指叩琴背声较坚实，按弹清亮，有坚劲金石之声。

* 郑珉中：《明宫琴家戴义及其督造的琴》，《紫禁城》1984年第5期。

九、残雷琴



图8-24 残雷琴

故宫博物院所藏残雷琴，清末谭嗣同监制。1952年谭氏戚友钱君宜捐赠入藏。

琴为落霞式。琴身作内连弧十三个,琴面较平,头宽大而渐狭小,通长 119.8、有效弦长 111.5、肩宽 19.3、尾宽 13.0 厘米。琴表髹黑色光漆,未见漆灰。蚌徽。无断纹。龙池凤沼皆作圆形,口沿有边凸起,池径 6.5、沼径 4.5 厘米。琴为新桐斫,当池沼处纳音隆起如饼状。红木岳尾,岳山承露横陈琴首之中,岳山最高 1.3、最低 1.2、长 14.6、厚 1.2 厘米。承露上雕梅花纹,长如岳山,宽 1.3、弦孔距 1.8 厘米。焦尾上雕云纹,尾托上雕草纹。护轸原作。足池安牛角圆足 1 对,轸池四周有边凸起,用牛角轸 1 副。

琴背轸池下方刻 9 厘米许魏体书“残雷”两字,其下刻魏体书:“破天一声挥大斧,干断柯折皮骨腐。纵作良材遇已苦,遇已苦,呜咽哀鸣莽终古。”款刻“谭嗣同作”及“壮飞”两篆字小印一。腹款环抱于纳音之侧,右为“霹雳琴第贰,光绪十六年”,左为“浏阳谭嗣同复生甫监制”。琴音具新。

十、中国历史博物馆藏银筒钦 (2 件)



图 8-25 中国历史博物馆藏银筒钦

中国历史博物馆所藏银筒钦为传世品,1983 年收购。筒钦是藏族、蒙古族的乐器。两件形制相同,长短略异。一件通长 190.0 厘米,另一件为 196.0 厘米。器身为 3 节套接而成,上细下粗,细端为吹口,粗端呈喇叭口形。通体饰有 5 个鎏金镂刻花

饰箍，接近喇叭口处有两个鎏金花饰，其中一个上有两个小圆鼻，可穿带以便提携，银质鎏金，做工考究，较为少见。

十一、故宫藏蒙古角

北京故宫博物院所藏蒙古角为清代宫廷卤簿乐所用乐器。形制为铜质管形，上细逐渐加粗，由上下3截组成，可纳上截、中截于下截内，用则引而伸之。吹嘴为圆形，下有镀金莲花托。上截与中截结合处、中截与下截结合处均束间为红地团龙花卉图案，里为黄色，幡上有黄穗4束。通长160.0，上截长53.8、中截长3，凿花镀金铜箍一道，宽5.0厘米。铜箍图案分3部分，上部为云头纹，中部为鼓钉纹，下部为花瓣纹。底口凿鼓钉花纹一道，镀金。距底口18.5厘米处凿镀金6瓣小花一朵，贯穿小花联一铜环。铜环上系一小幡，缎地，幡的两端为青色，中5.5、下截长67.0、吹嘴径5.0、底口径14.6、小幡长76.0、宽10.5厘米。

*《钦定大清会典图》卷四十。

十二、中国历史博物馆藏嵌银唢呐(2件)

中国历史博物馆所藏嵌银唢呐，为清代传世品，1960年收购。两件唢呐形制相同，一件高51.5厘米，另一件高49.5厘米。体呈椎形管状，长且粗，开有8个音孔，孔与孔之间，嵌有红珊瑚、绿松石银箍相隔。接近吹口、喇叭口一端，有镂银花饰，制作精巧细致。



图8-26
故宫藏蒙古角

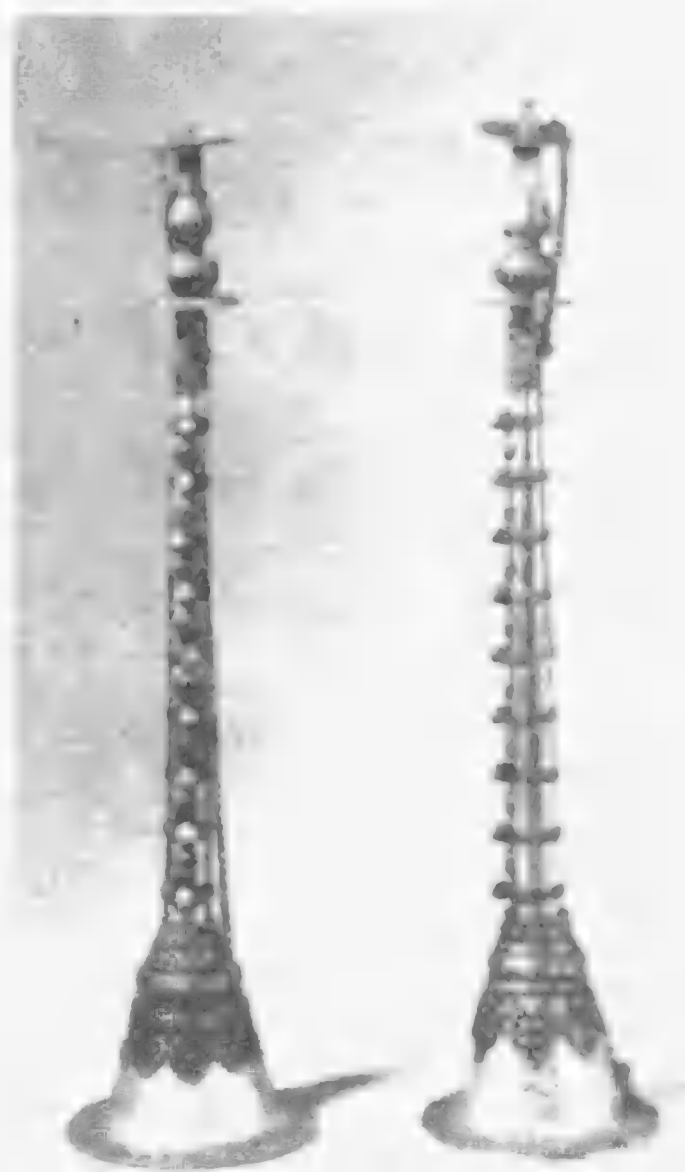


图8-27 中国历史博物馆藏嵌银唢呐

十三、清宫麾

麾是清宫奏乐用的指挥工具，置于殿檐前东侧，清廷举行各种典礼演奏音乐时，由太常寺神乐署协律郎执掌。通长 197.5、宽 33.6 厘米。麾上下缀金漆横木，上横木镂雕双龙戏珠纹，高 17.5、宽 44.6 厘米；下横木雕海水江崖，高 11.8、宽 35.0 厘米。将麾悬挂在朱漆杠上，杠长 294.4 厘米，上端镶铜镀金龙，龙首曲向前，长 16.6 厘米，结黄绒绳于龙口，用以衔麾。杠插入金漆木座上，木座高 84.0、宽 56.7 厘米。麾用明黄连云缎制成，正中彩锈九曲云龙戏珠纹。上端正面用蓝绒线绣底，正中绣红日，日中用金线绣“中和”二篆字，上绣三台星，左为紫色北斗七星，右为白色南斗六星，间饰朵云纹，下绣海水江崖。背面上部用白绒线绣底，余同正面。

* 《钦定大清会典图》卷三十六。

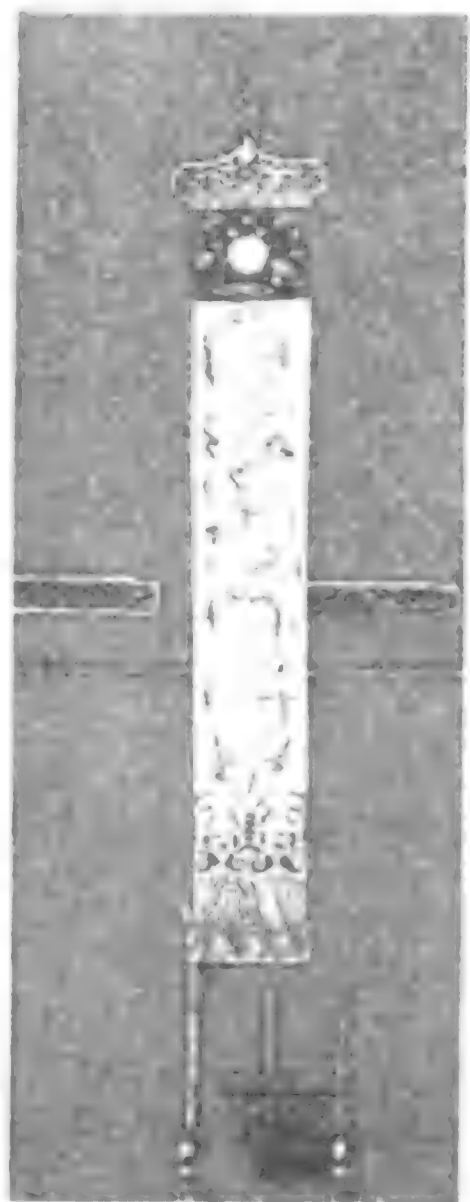


图 8-28 清宫麾

十四、清宫祝

清代宫廷演奏中和韶乐时起乐用的拟古乐器，先秦文献《尚书》中有载。置于殿檐前东。

器为木制，形如方斗，上广下狭，通高 58.8、上宽 81.5、底宽 60.3 厘米。里面髹黑

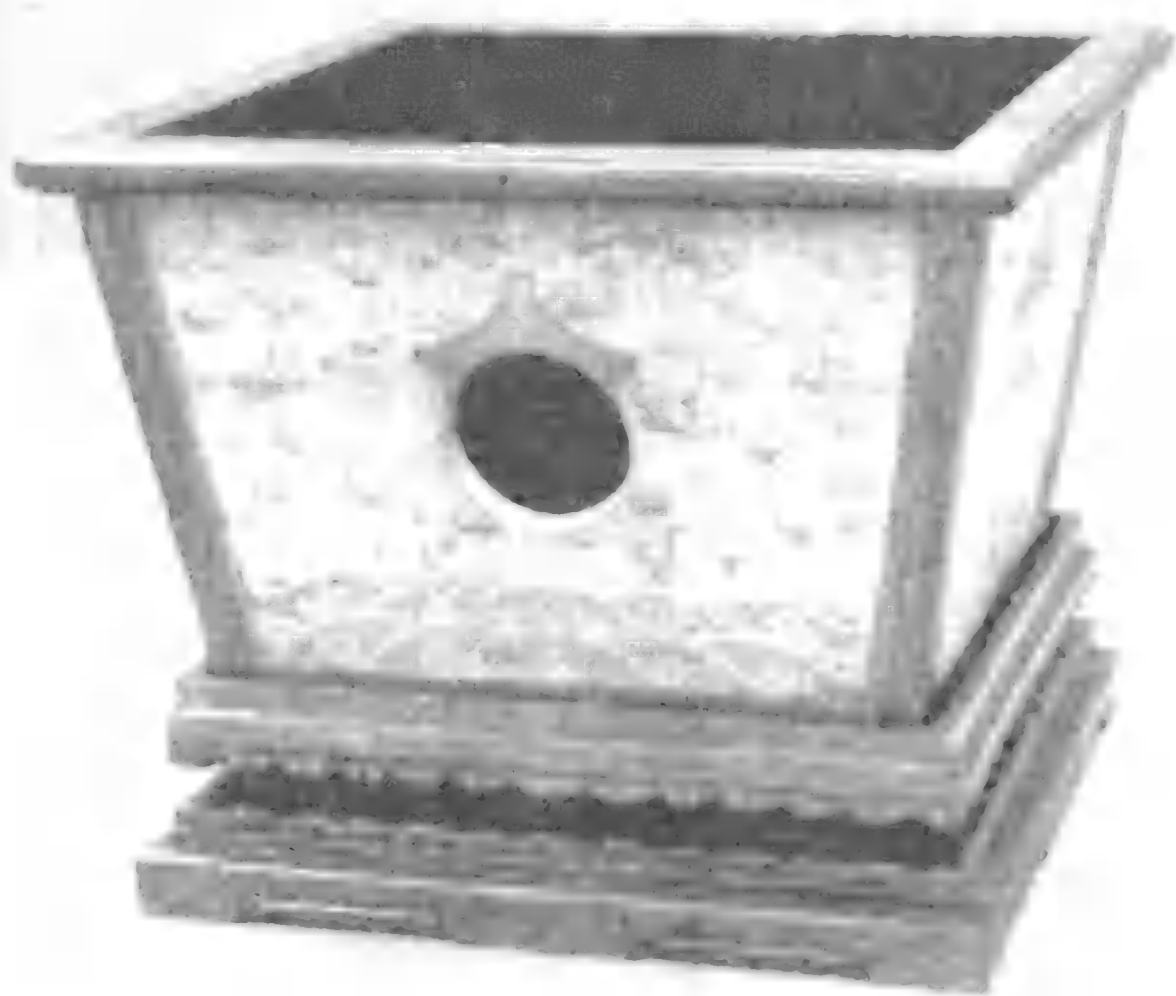


图 8-29 清宫祝

漆，三面正中各隆起的圆形为受击点，直径 16.2、高 2.7 厘米。另一面正中开圆孔以出音，直径 15.2 厘米。外面彩绘纹饰，左右对称绘“海屋添寿”纹，前面为“海水蝠寿”，后面为雄狮“灵仙祝寿”。口及四角立柱皆涂金。置于俯仰莲瓣束腰趺上，趺高 13.3、宽 69.9 厘米。击具曰止，首为八棱柱形，最宽 12.2、柄长 35.5、柄宽 2.8 厘米。均髹朱漆，柄端髹金漆如意云头，系黄绒绶。

* 《钦定大清会典图》卷三十九。

十五、清宫敌

敌为清代宫廷演奏中和韶乐时止乐用的拟古乐器，先秦文献《尚书》中有载。置于殿檐下西侧。

器为木制，雕为伏虎形，红黑纹。敌高 32.5、长 68.5、宽 27.5 厘米。背上取三九之数列二十七齟齬，具五色

以三相间，长 25.5、宽 4.1、高 3.7 厘米。承以仰俯莲瓣束腰木座，座上有垣，为海水江崖雕刻纹饰，座长 70.5、宽 37.5、高 42.4 厘米。旁饰两耳，耳长 11.7 厘米，以置敌。敌长 81.2、径 5.4 厘米，以竹为之，析其半为二十四茎，通髹朱漆，于齟齬上横刮之，凡三次，乐即止。

* 《钦定大清会典图》卷三十九。



图 8-30 清宫敌

十六、清宫簾

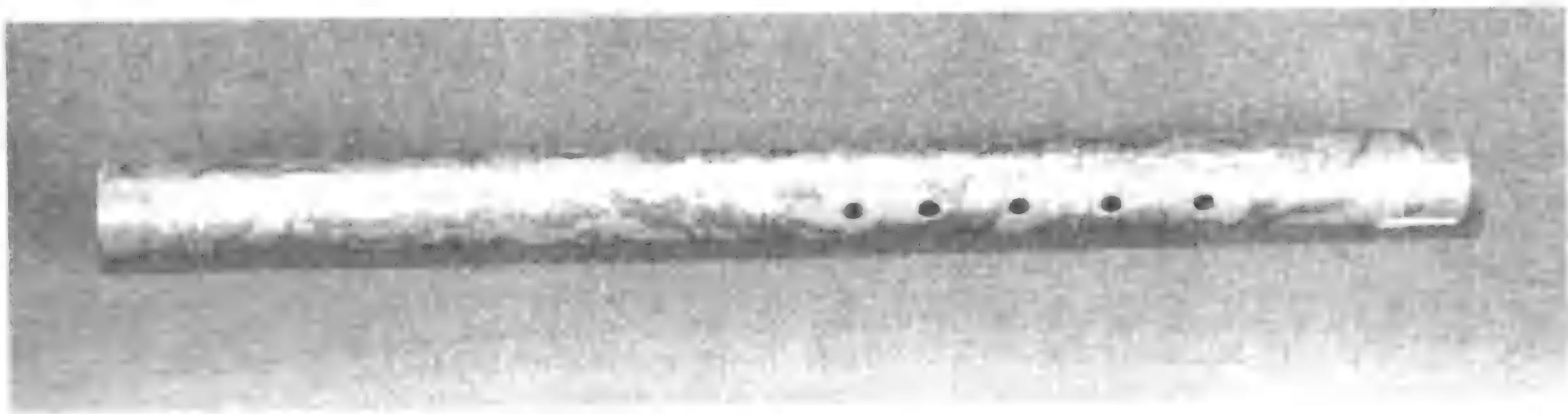


图 8-31 清宫簾

故宫博物院所藏朱漆描金簾，为清代宫廷演奏中和韶乐所用的拟古乐器。分别置于殿檐下东西两侧，各 3 件，竹制，横吹，长 48.6、内径 2.7、外径 3.3 厘米。开按音孔，5 孔前出，1 孔后出，一孔上出为吹口，二孔下出相并为出音孔。管末端有底，中开一孔，直径 0.7 厘米。吹孔上管内留竹节以闭音。吹孔距第一按孔 8.9 厘米，一孔距二孔 2、二孔距三孔 2.5、三孔距四孔 2.6 厘米。管外束丝箍 5 道，通体髹朱漆，绘金云龙戏珠纹饰。

* 《钦定大清会典图》卷三十八。

十七、清宫排箫

故宫博物院的朱漆描金排箫，为清代宫廷演奏中和韶乐所用拟古乐器，先秦文献《尚书》中有载，但形制与此不同。分别置于殿檐前东西两侧，各 1 件，竹制，通高 34.5、肩宽 37.0、足相距 22.2、管外径 1.3、内径 1.0 厘米。形似凤翼，共 16 音管，



图 8-32 清宫排箫

上开山口，单吹，旁无出音孔。管正面刻律名，横排，自左而右，列二倍律六正律：倍夷则、倍无射、黄钟、太簇、姑洗、蕤宾、夷则、无射。下接自右而左，列二倍吕六正吕：倍南吕、倍应钟、大吕、夹钟、仲吕、林钟、南吕、应钟。以木为棧，中凹而虚以受管，上齐下参差，管外出6厘米。棧通髹朱漆，绘金云龙戏珠，以黑漆钩边，中间书绘金“乾隆年制”款识。

*《钦定大清会典图》卷三十八。

十八、清宫坝

故宫博物院的红漆描金云龙纹坝，为清代宫廷演奏中和韶乐所用乐器。分别置于殿檐前东西两侧，各1件。坝形如秤锤，上锐下平，中空，顶上有1吹孔，前面4孔，后面2孔。通体髹红漆，上绘金云龙戏珠纹。吹时以手捧坝底，垂五彩流苏于指间。高8.1、底径4.3厘米。

*《钦定大清会典图》卷三十九。



图8-33 清宫坝

十九、清宫瑟

器为清代宫廷演奏中和韶乐所用乐器。分别置于殿檐前东西两侧，各2件。瑟体为桐木制，通长213.0、前宽48.2、后宽40.0厘米。二十五弦，惟中央一弦用黄色，两旁各十二弦用红色。弦设柱，柱无定



图8-34 清宫瑟

位，各随宫调，有效弦长 139.0 厘米。瑟体前广后狭，面圆底平，中段高，两端俯，前岳宽 2.6、长 48.2，尾岳宽 2.6、长 40.0 厘米，前后岳外各 25 孔以穿弦，弦孔饰以螺蚌。前部下边有朵花形出音孔，长 14.0、宽 13.5 厘米。尾两侧为云牙纹状。瑟表髹黑色光漆，面彩绘二云龙戏珠纹，首尾绘锦纹。首刻填金漆“宣统二年”款识。瑟中部两侧涂金漆底，绘五彩连云纹。演奏时将瑟架于两个涂金漆的支座上，座高 89.3、长 56.4、宽 73.3 厘米。

* 《钦定大清会典图》卷三十七。

二十、故宫藏黑漆钹金笙

黑漆钹金笙，为清代宫廷演奏中和韶乐所用拟古乐器，先秦文献《尚书》中有载。分别置于殿檐下东西两侧，各 5 件。笙以竹为管，攒管 17，笙斗面穿孔环植之。左右分列，右稍阙，束以竹箍，中管最长，两边渐短，有似凤翼。管本近底处，削半露窍，以薄铜片为簧，点以朱蜡，开簧口如舌。管端开气孔，管稍上为出音孔。笙斗中腰安吹嘴，如凤颈，顶端有吹口。笙管最长为 44.5、最短为 14.1 厘米。管下端插檀木制笙角，窍其中而有底。笙斗与吹管皆髹黑色光漆，钹金云龙戏珠纹饰，吹管外原垂有五彩流苏。

* 《钦定大清会典图》卷三十八。

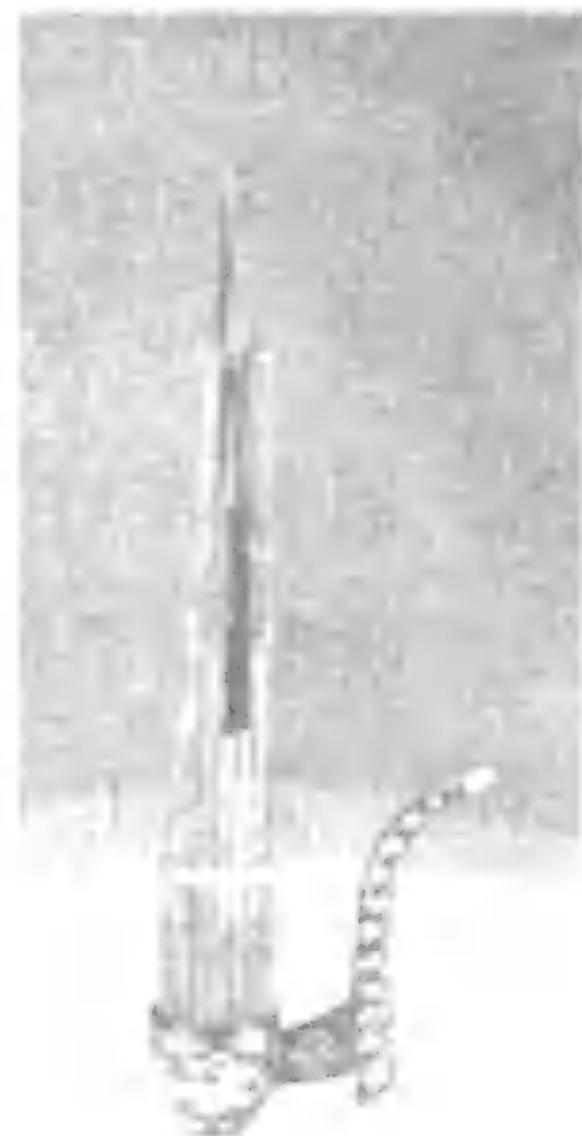


图 8-35 故宫
藏黑漆钹金笙

第九章

音乐考古学方法提要

第一节 田野考古方法

第二节 断代方法

第三节 测音方法

第四节 音乐文物命名方法

……

第一节

田野考古方法

音乐考古学的方法应包含在一般考古学的方法之中。但作为一门专业考古学，其方法上的特殊性往往为人所忽略。这种忽略，多数为工作人员不具备专业知识所造成的，这也是何以在一般考古学之中，又要分化出音乐专业考古学的缘故。据说发掘某个大型墓葬的过程中，出土的瑟尚留有上弦的痕迹，这对于两千多年前这种当时被广泛应用着的乐器来说，无疑是研究其音律和调弦的珍贵资料，但工作人员却将其擦洗得光洁如新，以显示古代漆器工艺的高超。类似的事例非止一端。故这里有必要侧重于音乐艺术的角度来谈谈方法问题。田野考古方法，即是如何去发现、揭露、观察和记录古代遗留下来的实物史料的方法，它可包括考古调查、发掘与后期资料整理等内容。田野考古工作水平的高低，不是以出土物的多少或好坏为标准，而是以工作方法是否“科学”为标准的。科学的标准为：

- (1) 忠实。即不歪曲客观事物的真相。
- (2) 精确。即正确、详尽地将遗存现象记录下来。
- (3) 系列化。即要有一个系统、合理的操作规程，资料要有系统地加以整理。

田野考古工作的对象是多种多样的，对于音乐考古来说，主要是墓葬、遗址、摩崖造像、宗教殿堂等。实物资料的形式，主

要是乐器、乐舞图像及书谱等。

一、考古调查

考古调查不仅仅是考古发掘的准备工作，它的工作对象也不单纯指古墓葬或古遗址，还可包括摩崖造像、洞窟壁画艺术、地面建筑（如牌坊、古戏台等）及其上的乐舞、杂技、戏文刻绘等，所以它本身即是一种科学研究工作。当年刘复赴河南等地对北魏、唐等时代遗存的乐舞造像进行考察，即已开音乐考古调查之先河。从目前的情况看，中国的音乐考古工作者独立从事考古发掘的机会是几乎没有的，故调查的内容，主要是地上的古迹。

调查工作要注意如下步骤：

1. 出发之前要做好案头的准备工作。首先最好确定调查的目的和要解决的主要学术问题，以及要取得哪些实物和图像、文字资料。尽可能遍阅有关的文献资料，做到心中有数。必要的参考资料要加以充分研究，抄录下来，随身带上，若能熟记于心更好。例如要研究北魏时期的乐器而去云冈石窟考察时，若能充分掌握手头可能找到的有关云冈石窟的文献、图片资料，将所载乐器的种类、形制、演奏手法加以整理归类，然后带着问题前去调查，比起毫无准备进行考察，其收获绝对是不一样的。

2. 充分了解考查对象所在地的地理特征、风土人情、交通状况等情况，确定最佳方案，选定合理路线和可行的交通工具，乃至食宿计划、援救设备等等。每到一地，要充分了解当地实际情况，多依靠地方政府和文化部门的协助，共同研究。

3. 检查必须的专业用具，如背包、望远镜、照相机、三脚架、闪光灯、手电筒乃至小刀、地图、绘图器械等等，其性能是否良好，配置是否齐全。实际工作中，哪怕遗忘一件小小的物品，都会给调查工作带来难以弥补的缺憾。

4. 进入实地考察时,要做到眼勤、手勤、腿勤和脑勤。细心观察,一丝不苟地做好记录、测绘、照相工作,宁可过细一点,也不要草率。即便是像照相时顺序号记录的粗略,也会给后来的照片整理造成无穷的麻烦。这是考古调查最重要的一环。调查中,不仅要注意一般的内容(如年代、质地、形状、色泽等),还要特别注意容易被忽略的、间接与音乐有关的内容,如乐器形制上的细微特征、使用遗痕、演奏手法,甚至可以说明演奏者身份、地位的服饰、发式等。

二、考古发掘

在目前的考古发掘工作中,音乐工作者只是处于配合协助的地位,所能参加的,也只是为数不多的大型墓葬的发掘。这里只能就墓葬的发掘提出几个注意点。

1. 一般来说,出有音乐文物的墓葬多为中型和大型墓葬。发掘这类墓葬遇有音乐文物出现时要倍加小心,尽可能地保护现场和原状,以便更多地摄取第一手资料。前述某个大型墓葬的瑟的出土即是教训。江陵天星观1号墓的瑟出土时,考古工作者细心地保存了瑟弦的遗痕,并拍摄下了瑟尾过弦情况的珍贵照片,



图9-1 江陵天星观1号墓的瑟上的弦痕

这是较为成功的例子。

2. 乐器是音乐考古发掘的主要对象之一。但搜集资料不能局限于乐器本身，还应注意到其他方面，不妨把眼界放宽一些。因为音乐史不仅仅是乐器史或器乐史，它还包括音乐艺术与当时社会的政治、经济、思想等各个方面的关系。如地层往往对判断年代有用，葬制、葬式对判断墓主的身份有用，共存物对确定乐器的性质有用，也对确定墓葬的文化属性有用……不一而足。

3. 要注意随葬乐器的位置、摆向及组合关系，往往可以从中得到当时音乐与宗教等关系的信息，以及乐队的编配和队形编列的资料。如曾侯乙墓钟磬乐悬出土时，详细测录了其原始陈列的面貌，这对有关先秦宫廷乐悬制度的研究，起到了不可替代的作用。



图9-2 曾侯乙墓钟磬乐悬
原始陈列面貌

4. 发现乐舞俑时，要重点注意人身的彩绘纹饰的保护

和清理。不要将躯体周围的泥土全部剥去，应待全露后再细细剥除，同时要借助化学药物处理。这彩绘，对于确定乐舞人的身份很有用。俑人手中所持的乐器，间有木质，往往已经离散腐朽，要仔细清理，必要时可用粘固的方法使之保存。

5. 有壁画、砖画的墓，同样要注意表面彩色涂料的保存。清出后，要及时绘图临摹，照相记录。根据其价值及可能性，确定原地留存或搬迁保护。石刻、砖雕的花纹要精拓。同时也要注意乐舞图像的比例、位置、方向等。

6. 饱水漆木器出土时往往带有鲜丽如新的色彩，应尽快拍

摄彩色照片，同时加以复制。一旦失去时机，将无以弥补。因为这类文物即使有条件得到脱水保存，其色彩也难以持久不变。

三、音乐文物的处理和保存

音乐文物是考古发掘的主要收获物，也是音乐历史研究的重要见证。有关音乐文物的清理与修复，就显得特别重要。它不仅可最大限度地恢复文物的原始面目，从而从中获得尽可能多的历史资料，而且，这些饱经沧桑的音乐文物无比珍贵，通过清理与修复，可尽可能得到最好的长久保存的条件。

先秦时期，人们根据质地，将种类繁多的乐器分为“八音”，即金、石、土、革、丝、木、匏、竹八类。古代音乐文物，除了乐器之外还包括大量与音乐有关的图像遗存，种类就更为复杂。加之它们各自的保存情况又千差万别，其出土时的清理与后期修复工作，就必然要从实际出发区别对待。这里就最常见的音乐文物的处理方法作简单介绍。

1. 青铜乐器

钟、钲、铙、铃、铎、鐃于、铜鼓等乐器均为青铜制作。其中的钟类，是古代留存至今的音乐文物中数量最大、地位极其显要的一类。

清理的对象是保存完好的青铜器时，应先剔松扫净其上面和周围的土，一般不必细搞，能看出轮廓即可。清理时不要单纯着眼于器物，还要注意其上面是否保留着某些有价值的痕迹。如钟上脱落的铭文锈片、包裹织物印痕以及与其他并存物，包括其他乐器、乐器附件（钟架残遗、钟槌）的位置和相互关系。一经发现，应妥为保护，及时测绘、照相、摄像并作文字记录。起取文物时，注意文物自身及其周围东西的安全，注意是否压着别的器物。残蚀严重的，要采取特别的保护措施，如临时的加固、装入

木盒保存等，最好能及时进行技术处理。青铜乐器的存放条件，应以阴凉、干燥为宜。

因研究工作和文物保护的需要，青铜乐器大多应作去锈处理。铜器久藏地下，表面带有土锈，一般可采用水洗、酸洗（弱酸）、局部加热和机械剔剥的办法除去。铜锈可分为有害锈和无害锈两大类。无害锈较稳定，其成分主要为碱式碳酸铜，质地坚硬，聚结成层，呈深绿、浅绿、黑红、蓝等颜色，可根据研究需要决定去锈与否。去锈方法常用醋酸浸泡，辅以手工剔剥法。有害锈会不断发展，可使青铜器全部毁坏，故应及时处理。方法用酸洗，必要时可用浓醋酸定点溶解。目前有用 15% 苯骈三氮唑酒精浸泡（真空恒温，3~4 小时），经试验有一定的成效。去锈方式有通体去锈和局部去锈，可根据需要确定。去锈过程中，要特别注意文物的铭文、纹饰、使用遗痕、与音乐音响性能相关的构造和设施的保护。

青铜器的修复常用焊接法、粘接法、销钉法，变形铜器的修整常用模压法、锤打法和锯解法。因技术要求很高，一般均由专业人员进行。音乐考古工作者可从音乐、音响等角度向文物修复人员提出必要的注意事项。湖北阳新出土的商铙甬把残失，修复人员用石膏和颜料复原为一实心甬把，因其色泽、外观十分逼真，几乎造成研究人员的误解：商铙真有实心甬把吗？1984 年出土于江苏省丹徒县大港北山顶春秋晚期吴国贵族墓的甚六编钟，出土时大半破碎，经修复后较好地恢复了这套编钟原来的丰采。

2. 陶、石乐器



图 9-3
修复后的甚六编钟

史前和上古时期的埙、磬、陶响器、陶钟(铃、铙)均可属这一类。其在发掘过程中的起取方法和注意事项,可参考青铜器。

陶器的处理有其一定的特殊性。陶器较难经受地层压力,出土时多已破碎,故采集时首先要注意各残片的原位顺序,及时编号,以利拼复。彩绘陶片及火候较低的泥陶切不可贸然用水冲洗,必要时可用酒精或丙酮湿润后再清除浮土。粘接陶器常用虫胶棍、硝基清漆、三甲树脂等,有时也用虫胶砂子(虫胶及砂子的融合物)和 502 粘合剂。陶埙若残片无缺失,可于器物的复原时,考虑其音响复原的可能;缺失不多者,亦可考虑修补复原。



图 9-4

碎片拼合起来的
郑州大河村陶鼓

人们用“海枯石烂”形容不可能的事,其实不确。石头是会“烂”的。江陵天星观 1 号墓中灰砂岩质的编磬,因地下水长期浸泡,出土时已粉碎成泥,件数、形制均不可辨。与此相反,墓中木制的磬架和磬槌,以及其他笙、瑟、虎座鸟架鼓等漆木器,却能较为完整地保存下来。古代石磬多为石灰岩质(包括大理石),其主要成分为碳酸钙。这些乐器容易受地下水的溶蚀,故在清理时应尤加注意,尽可能加以保护,充分运用各种手段,多采集一些原始资料。在清除乐器表面污物时,不能像其他类石器那样,直接用酸液清洗浸泡,可在要清除的污锈周围用三甲树脂或硝基漆稀液封护,再用酸液腐蚀污处,待污锈壳松动辄止,改用机械法剔除。然后再用溶剂洗去封膜;也可用局部熨烫法,使污锈层脱水或涨缩而剥离。

断裂石器的粘合复原,一般需清除合面污物,可用水和丙酮液擦洗。小件器可用 502 胶或三甲树脂粘合;粗重器物的断口,

可用聚酰胺环氧树脂粘合。目前,考古界修复古乐器时,惟考虑其外观的复原。应该说,那些未曾溶蚀仅是断裂的石磬,要复原其音乐音响性能是可能的。这可以是音乐考古界面临的一个新的重要课题。不久前山东洛庄汉墓的发掘者崔大庸博士等人,在修复出土编磬的过程中发现,断裂的石磬在完整胶合复原后,还能够较好地发音,并根据该磬在原来音列中的位置判断,该磬原有的音高基本上得到了恢复。这是一次非常可贵的尝试。

3. 漆木乐器

地下出土的漆木器大致可分为两种情况,一是所谓“饱水”漆木器,二是腐朽的漆木器。后者往往只剩漆皮遗迹。这两种情况有不同的处理方法。

饱水漆木器切不可在空气中长时间暴露,要尽可能地保持其出土前的湿度、温度,否则文物会很快开裂、变形、变色,乃至裂化为粉末。作为临时措施,可将文物衬以湿海绵或脱脂棉,装入塑料袋中密封保存;如能包好埋入潮湿的砂箱中控制,使之缓慢干燥,也是可行的方法。包裹所用的脱脂棉可洒上5%的甲醛用以防腐。饱水漆木器也可临时浸入水中保存。这类乐器因体内充满水分,所以要特别注意防冻。又因其分量较重,木质腐朽,出土时要特别小心,可置于托板上取出。

饱水漆木器的长期保存应作脱水处理。目前常用的有化学法和物理法两种。前者主要指醇-醚联浸法和醇-醚联浸树脂充填法。后者方法较多,较简单的是石膏模真空加温法。因漆木器脱水的成本和技术要求较高,且时间长、手续繁,大多数的出土饱水漆木乐器,尤其是大件器物,均难得到脱水保存的机会。惟一可补救的只能于现场多摄照片、多作测绘,及时复制。

我国北方气候干燥,其地下漆木器反不如南方呈饱水状态下的保存得好。山西龙山文化晚期墓葬里曾发现不少彩绘木器。如



图 9-5 复制的湖北当阳曹家岗 5 号墓瑟尾部

襄汾陶寺的彩绘木鼉鼓，是十分珍贵的史前音乐文物遗存。但它们的木质胎骨早已朽败无存，仅留下了原先涂饰在器表的那层薄薄的漆皮或颜料层。如果清理得当，一般来说尚可显示器物的形制结构和外观。但要把这种“器形”的遗存起取到手，需借助特殊的方法。现介绍两例如下。

内加固起取法 因木器胎骨已朽空，仅剩器表涂层紧紧贴附在器外填土上，故可先清理器物内腔。清理时随时观察和记录器物内部构造情况。剔剥完成后，用约含 15% 丙烯酸乳液的水溶液滴渗涂层内面，使涂层联结成膜，再涂上一层浓桃胶水，待半干，将调好的石膏浆注入“器形”空腔中。桃胶干后，就把器表涂层粘附在石膏内胎表面，然后将整器带土取出，仔细清除附着涂层的填土，再用三甲树脂丙酮溶液加固涂层表面。

外加固起取法 因考虑到成组列已朽木器的整体关系或其他情况，遂不宜采用内加固法，这就需要从器表把填土剔除，使其显露。取得图像资料后，再用 3% ~ 5% 的三甲树脂丙酮溶液加固后取出。起取时以保全下层（内层）“器形”完整为原则。在剔剥和起取过程中造成的损伤，要及时修复和加固，或做出模

型，以保全实体资料的准确完整。

发掘工作结束后，应该对文物进行登记、清洗、加固、修复、绘图、照相、装箱保护，尽可能做到原始发掘资料的完整性，妥善地保存好文物。同时应该尽早开展有关的研究工作，如发掘对象的断代研究，出土文物的社会功能及制造技术、音乐性能、音响性能的研究等等，最后写出发掘报告和专题论文，及时将重要的和具有代表性的资料、标本，提供给学术界。

第二节

断代方法

处于正在逐步完善之中的中国音乐考古学，尚未形成系统的断代方法。多数学者在进行音乐考古学研究的过程中，只是借助考古界既有的方法，或直接采用考古界已经获得的断代成果。少数音乐考古学者在研究中，已经运用一些音乐技术手段和音乐学的方法，来进行考古和文物的断代分析，取得了引人注目的成果，但还没有提出完整的音乐学断代方法体系化的理论，这需要一个较为长期的过程。

确定考古学年代经常使用两个概念，即绝对年代和相对年代。考古工作者在田野工作中，一般首先确定相对年代。相对年代在田野发掘工作中，可以根据地层叠压关系和遗存相互打破的关系来确定。如一地层或墓葬为另一地层或墓葬所打破，所以某一文化比另一文化早。在研究中，也可以根据器物类型学的排比

确定相对关系。所谓绝对年代，是以年为计算单位来表示所发现的遗迹和遗物的具体年代。绝对年代有时要以世纪（百年）、千年甚至万年为单位。距今时间越久远，所用的单位越大。如说恐龙生活的时代，是距今一亿六千万年到一亿七千万年，这指的就是绝对年代。绝对年代的确定要复杂得多，需要经过一些特殊的技术手段才能确定。

以下介绍几种考古界较常用的判定绝对年代的方法，这些方法与目前的音乐考古学研究关系密切。

一、考古学断代的一般方法

目前，考古界最常用的判定绝对年代的方法，莫过于碳-14断代法加树木年轮法校正。与此有关的其他理化方法，还有古陶热释光断代法、钾-氩断代法、裂变径迹断代法、黑曜岩水合断代法、古地磁断代法等等。这些方法具有很强的专业性，一般都由专家在具备必要条件的实验室进行。

传统的历史学方法，在音乐考古学的断代方面，仍起着相当重要的作用。因为在一般考古学所用的断代方法之中，历史学方法也是最主要、最常用的方法之一。特别是中国历史进入了文明社会、有了比较系统的文字以后，史学方法更突现出其不可或缺的作用。

1. 碳-14断代法和树木年轮法

考古学上利用放射性碳-14来测定年代的方法，建立已有四十余年，它对全世界各地区物质文化史的研究，发挥了重要的作用，成为考古学上最常用、最有效的断代方法。

碳-14断代法为美国芝加哥大学利比（W.F.Libby, 1908～1980）教授所创。他发现自然界存在着生成放射性碳-14的条件，而且可能检测出来。碳-14具有放射性，它不断释放出 β

粒子后蜕变为氮-14, 半衰期为 5730 ± 40 年。如果自然界没有碳-14 的补充源, 存在已经数十亿年的地球上就早已不存在碳-14了。利比的研究发现, 自然界中碳-14 来源于高空, 宇宙射线中子与大气中的氮核作用生成了碳-14。经过仔细计算, 利比在实验中解决了低能量低本底测量技术问题, 把这种方法用到了年代测定上。碳-14 断代法的工作原理是: 高空中新生的碳-14原子一般都与氧结合生成二氧化碳, 它与大气中存在的普通二氧化碳(主要是碳-12 的氧化物) 共同参与了自然界中碳的交换循环运动。如植物通过光合作用把二氧化碳结合成植物的组织, 动物又以植物为食, 于是整个生物界都混入了碳-14。可以说, 凡是和大气进行直接或间接交换的含碳物质都包含了碳-14。由于碳在自然界中的交换循环相当快, 所以各地处于与大气交换中的各种物质, 其碳-14 水平基本上是一致的。生物一旦死亡, 这种交换就停止, 其碳-14 就得不到补充, 从这时候起, 生物体内的碳-14 开始衰变, 5730 年以后, 其体内碳-14的含量为原有水平的一半。测量了标本现存碳-14 的放射性水平, 就可以计算出它停止与大气交换(或死亡)的时间。比如, 地下出土的木材, 其碳-14 的含量为今天树木的一半, 那么大致可以确定, 它是在 5730 年前被砍下的。

有关碳-14 断代法, 有几点要注意。一是这种断代法所依据的是原子核的变化, 这变化不受周围环境的物理、化学条件的影响, 结论比较客观。二是碳-14 的半衰期适合于对几千到几万年(一般在 5 万年以内)标本进行断代, 这一时段是考古学家最为关注的、与现代人类进化紧密相关的时段。三是含碳的标本, 如木、骨、贝壳等动植物遗骸在考古遗址中普遍存在, 几乎是无处不有。所以, 碳-14 断代法一经建立, 就为考古学界广泛接受, 成为极其重要的断代手段。如 1950 年发掘了河南安阳武官村大墓, 考古学

家对其中出土的木炭进行了碳-14测定,得出了墓葬的年代为公元前 1085 ± 100 年,约当殷末(公元前11世纪),这个数据与根据考古发掘资料所作出的断代结论基本一致。

不过,根据碳-14实验原理,对这类数据的理解有一定的特殊性。如武官村大墓碳-14测定数据为公元前 1085 ± 100 年,但并不表示它的年代是在公元前1185年至公元前985年之间,而是说,这个大墓的年代有68%的可能性在公元前1185年至公元前985年之间,有95%的可能性在公元前1285年至公元前885年之间,有97%的可能性在公元前1385年至公元前785年之间。所以碳-14测定的数据常常需要经过树木年轮校正,来进一步提高其准确率。

当然,碳-14断代法本身也存在一定的误差。首先,碳-14的半衰期,目前存在两个数据,一个是前面提到的 5730 ± 40 年,另一个是 5770 ± 30 年。前者比较精确,我国在1957年11月已经确定采用这个标准。后者是早期测定的,已在国际上普遍采用,并沿用至今。所以在应用不同标本的碳-14年代数据时,要注意这些数据的测定标准是否一致。如标准不一致,可以换算:由5730年算出的年代转换到5770年算出的年代值,只要乘以系数1.03。而作了树木年轮校正的年代值与采用哪一种半衰期无关。其次,实验室发表的碳-14年代数据,都有误差标记。这是统计学上的标准偏差。

四十余年来,在碳-14断代法的广泛应用实践中,测量年代精确度不断提高。实践中积累的大量数据表明,这种方法与已知的考古年代之间存在着系统误差。原来,碳-14断代法是建立在某个前提的基础上的,这个前提是:处于交换状态中的生物体内的碳-14含量,古今是恒定的。也就是说,古代处于交换状态中的生物体内的碳-14含量,与今天是一致的。从严格意义上来说,

这个前提不能成立。实际上,不同年代大气中的碳-14 浓度是有所变化的。人们通过对树木年轮的测定证明了这一点。

原来,多年生的树木每年生长一轮,每一轮都是吸收当年大气中的二氧化碳长成的,此后就固定下来不再交换二氧化碳了。可以这样说,树木的年轮,是不同年代大气中二氧化碳浓度的记录表。用树木年轮这一记录表,来校正以碳-14 法测定的年代数据,这就是树木年轮校正法。

直接应用树木年轮进行断代,是比碳-14 法更为精确的断代方法。古代的木质器具都显示出树木年轮,如能在该地区的树轮主年代系列中对照到合适的位置,就可以确定该木质生长的年代,从而定出古代器物的使用年代。建立树轮的主年代系列的方法,是从长寿的活树取样,与早年砍伐的树木年轮相衔接,逐年往前推。目前用于碳-14 年代校正的刺果松年代系列已经衔接到 8000 年前。树木年轮是位于树皮内侧的形成层细胞分化的结果,每年春夏生长快,冬天则完全停止,形成了树干断面上显示出木质疏密相间的年轮。由于每年的气候均不相同,所以年轮的形状也不相同。疏密关系是年轮的主要特征,这是不同时代的树木年轮衔接的主要依据。而决定树轮疏密特征的,主要是树种和气候。所以,建立主年代系列,一方面必须选择有该区气候代表性的合适树种,另一方面需按气候区分别建立。如约一百多千米范围内作为一区,每区内做 20 个树轮年代系列,然后平均为该区间的主年代系列。在该气候区内确定了一定年代范围内的树木年轮的主年代系列后,就可以用来做考古学上的断代标尺。根据考古发掘出土的木质上的年轮,与主年代系列相比较,可以确定该木质的生长年代,进而推定发掘遗址或其某一文化层的年代。

2. 其他理化方法

古陶热释光法 人类很早就学会了使用陶器,陶器是用粘土

制作成形后加以焙烧而成的。粘土中一般都含有极少量天然放射性元素铀、钍、钾-40。这些元素寿命很长，并不断放射出一定能量的 α 、 β 粒子和 γ 射线而衰变。 α 、 β 粒子和 γ 射线会电离其他原子，使其“出位”，而将部分能量储存下来，逐渐积聚而增多。如将陶器加热到摄氏 $100^{\circ}\sim 500^{\circ}$ 时，这种“出位”的电子会因热振动而“归位”，并将储存的能量以光的形式释放出来，这就是“热释光”，简称TL (Thermoluminescence)。古代的陶器在焙烧时，高温已经将过去积聚的能量全部释放完了。这种能量释放完以后，又因继续受放射性照射而重新积聚。以后陶器中积聚能量的多少，与陶器烧制（或最后一次焙烧）以后经过的时间长短成正比。如果已经知道了陶器中所含的放射性数量，那么测定陶器的自然热释光积累量，就可以推算出陶器烧制的年代。这就是古陶器热释光测定年代的方法，用它可以不依靠其他年代依据来确定陶器的绝对年代，对考古学断代研究有着重要的意义。

这种方法一般应用于古物鉴定，具有用量少、速度快、方法可靠的特点。曾有人怀疑美国大都会艺术博物馆所藏的古希腊青铜马是赝品。后来从马中残留的陶范泥芯中找出的锆石作TL测定，判定这件青铜马确是两千年前的作品。同样，一批流传在欧洲的中国古陶俑和陶器，曾被认为是出土于河南辉县的春秋战国器。在经过TL测定后发现，竟然全部都是伪制品。TL方法早在20世纪60年代初期开始研究，经过数千次的实践，证明是一种十分有效的考古学断代方法。当然这种方法还有一些问题需要继续研究，如对被检测标本受周围环境的影响如何加以校正等。

黑曜岩水合法 黑曜岩是古代火山活动产生的一种天然玻璃。其物理性质是，在任何湿度条件下，由于其表面对水有很强的亲和力，都能保持一分子层的水分。然后向内扩散，这一扩散的过程就叫做“水合”。黑曜岩化学成分不同，在一定温度下水合的速

度也有差别。由于黑曜岩比较硬和脆,古人常用它加工成狩猎、切割、钻孔的工具。在加工黑曜岩的过程中,必然要造成新的创面,水合过程在新创面开始发生,并以一定的速率向内扩散。如果能测出标本水合层的厚度和标本的水合速率,就可以计算出标本被加工的年代。这就是黑曜岩水合断代法的原理。

黑曜岩水合断代法的特点是所需要的设备简单,操作技术也不复杂,价格只相当于碳-14法的1/50,其应用范围可以从几百年到几万年,并且研究的是直接的考古对象。因此这种方法虽然建立时间不长,但已经受到考古学界的充分关注。当然,由于这种方法也有一定的技术限制,如黑曜岩的水合率与湿度无关,但与其自身的化学成分和温度有比较密切的关系。不同成分的黑曜岩,如常见的绿色和灰色两种黑曜岩,水合率变化可达两倍以上。所以确定标本的水合率,成为断代准确与否的关键之一。标本产生地区的温度,也对标本的水合率有很大的影响。由于这些原因,黑曜岩水合断代法还基本上是一种相对断代法,它需要结合如碳-14法、历史学方法等,做出综合性的结论。

裂变径迹法 裂变径迹法被考古学和古人类学应用,主要是靠一些矿物或其他绝缘固体中所含有铀元素的裂变特性。铀-238会自发裂变。铀核裂变时释放出巨大的能量,一般碎裂成两块,并以极高的速度分开进入周围物质,在矿物或绝缘固体中造成约10微米长的柱状损伤,这就是裂变径迹。裂变径迹在显微镜下可以被清楚地看到,并可以很容易地与其他原因产生的凹坑区别开来。

裂变径迹在常温下能长期保持,只有遇到高温加热以后才会消失,这就叫做退火。古代人类知道用火以后,在他们生活过的遗址中留下了被火充分烧灼过的某些矿物颗粒。这些矿物中原有的裂变径迹已经全部消失,但矿物冷却以后,铀-238元素继续开始

裂变产生径迹并积累下来,这些矿物就成为裂变径迹断代法的标本。如果矿物中的铀的含量可以测定出来,裂变径迹的数量又可以统计出来,就可推算出该矿物形成的年龄,或其经过最后一次高温的时间。这就是裂变径迹法用于考古学断代的科学原理。

一般说来,裂变径迹法所作的断代结论精确与否,与标本的铀含量和年龄均成正比。就是说,标本的铀含量越高,年龄越古远,断代的准确性越高。过于年轻的样品,或铀含量过低的样品,会因为裂变径迹数目太少,统计误差太大而无法作年代测定。所以,一些铀含量较高、并经过高温的材料,如古陶片中包含的锆石、火山堆积物、人造玻璃等,都是这种方法很好的测定对象。中国科学院原子能研究所和贵阳地球化学研究所曾采用裂变径迹断代法,对北京周口店猿人洞的年代进行了测定,取得了较好的效果。

应用现代理化科技手段,进行考古学断代的方法,除了以上介绍的几种之外,还有如古地磁断代法、钾-氩断代法等。有些方法多运用于地质学研究,适用范围较为古远,如钾-氩断代法的适用年代范围至少在10万年以前,所以考古学方面应用较少。目前的音乐考古学,更是只涉及到万年以内。故这里就不作介绍。

3. 传统的历史学方法

传统的历史学所用确定年代的方法,主要为逻辑推理的方法、归纳综合的方法等,一般来说都属于建立在经验基础上的思辨的方法。这些方法一般可以确定遗迹和遗物的相对年代,如根据地层叠压关系和遗存相互打破的关系,来确定某一文化比另一文化早。但也有一些方法可以用来判断绝对年代。如与某些时代紧密相关的特殊器物,包括某些器物有代表性的组合关系,可以用做确定年代的标尺。这就是所谓运用“标准器”的断代方法。郭沫若曾根据有铭青铜器的铭文内容,判定其所属年代;再以其

为标准器，从有关形制、纹饰等方面去解决其他类似的青铜器的绝对年代。器物类型学的主要作用，局限于人类进入新石器时代，特别是进入青铜时代以后。

通过文字材料进行绝对年代的确认，则更是晚近时代的事。中国到了商代才有了比较成熟的文字。但商代的甲骨文往往语焉不详，今天仍有较多的文字不能释读。进入周代以后，带有文字材料的出土器物渐多，有些遗物或遗迹甚至有了纪年的文字材料，并且有了文献的帮助。如晋侯苏 73629 号编钟钲间铭有“隹王卅又三年”字样，经研究应为西周厉王 33 年。又如曾侯乙墓出土的楚王罇也铭有“隹王五十又六”字样，经前人考证，应为楚惠王 56 年，也就是公元前 433 年。其后出土物中的文字材料越来越多，判断绝对年代的可能性也就越来越大了，如货币、瓷器、碑刻、墓志铭等等，成为考古学断代的常见参照物。

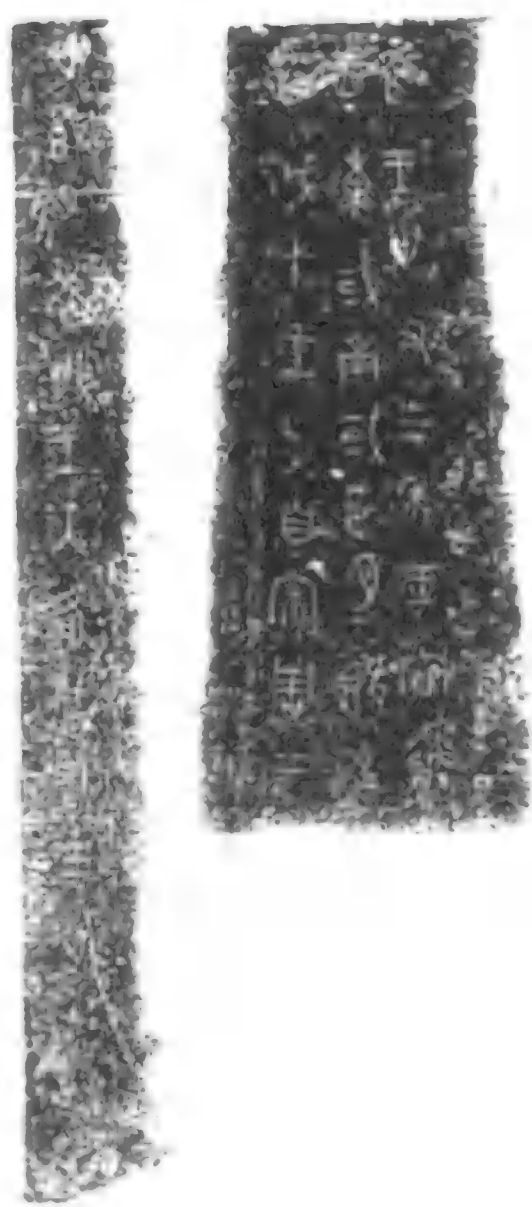


图 9-6 晋侯苏
编钟 73629 号
钲间纪年铭文

二、音乐学断代方法

所谓音乐学断代方法，实际上是指利用音乐艺术的一些技术理论和手段，对古代乐器进行断代研究的方法。这些方法还处于不断地摸索和完善之中。音乐学断代方法主要应用于相对年代的确定。目前用于断代研究的对象，主要是商周以来的礼乐重器，即钟磬乐悬。编钟（或编铙）和编磬在古代，是贵族们的社会地位象征。相传周公制礼作乐，建立了西周社会森严的等级制度，而由国家颁发给各级贵族的乐悬礼器，就是这种等级的体现。这些乐器用青铜和石灰岩制作，不易腐蚀，适合于在地下长久保

存。先秦的重葬风气，使得大量的钟磬乐悬被放进坟墓，保留到了今天。目前出土的编钟、编磬已是成百上千，为这些乐器的断代研究提供了很好的基础。

1. 乐器形制断代方法

利用乐器形制演变的过程进行断代研究的方法，是建立在一般考古学断代方法的基础之上的。在迄今所掌握的全部出土乐器中，将那些已知考古学年代的标本提炼出来，比较它们形制的差别，研究它们的演变过程，借以建立这些乐器在各个历史时期形制的标尺。也许这把标尺最初的刻度是很不完整的，有些历史时段是非常粗略，甚至是空白的，但随着音乐考古学学科的发展，这把标尺的刻度在逐步清晰起来。

以石磬为例，这是一种比较典型的黄河文化的产物。迄今考古发现最早的石磬，都是黄河中上游出土的新石器时代晚期的特磬。这些石磬利用石片打制而成，表面粗糙，造型也不规则，如山西襄汾陶寺墓地出土的石磬即是。夏至商代前期，特磬的形制出现了倨句的设计，如河南偃师二里头遗址出土的特磬和内蒙古宁城夏家店下层文化出土的特磬。殷墟出土的众多标本表明，殷商晚期的特磬磨工精细，纹饰华美，出现了一些鱼形磬、龙纹磬等作品。编磬也在此时诞生，石磬正式进入了旋律乐器的行列，但其造型在五边形的大前提下，仍游移不定，如北京故宫博物院所藏、1953年出土于河南殷墟一坑的编磬。这套编磬3件成组，但3件编磬在造型上尚未达到一致。西周时期，特磬逐渐消失，为编磬所取代，造型基本固定，但磬底仍多为直边。如陕西周原召陈乙区遗址出土的编磬即是。春秋以往，编磬股二鼓三、倨背弧底的造型完全确立，音列完整，成为性能优良的重要的旋律乐器，如山东长清仙人台5、6号墓出土的两套编磬，均已七声音阶齐全，可以演奏较为复杂的旋律。以上所举各例，均已有明确

的考古学断代，由此建立了石磬这种乐器在各个历史时期形制规范的标尺。可以设想，随着出土资料的越来越丰富，这把标尺上的“刻度”会越来越精确。

在乐悬中，编钟的地位要更高一些。这一方面是因为编钟由青铜铸造，当时的铜称为“金”，比起石磬所用的石材要贵重得多。另一方面，铸铜的技术也要比打磨石片制作磬要复杂得多。所以，编钟实际上是乐悬的主体，在当时，更受到大小贵族的关注。从今天的考古发现来看，编钟的出土量也要比编磬多。如果我们同样根据年代较为可靠的出土编钟的形制纹饰，制作成一把编钟断代的标尺，其精确度可能要比石磬更高一些。有关这些，以往文史界，特别是青铜器专家们研究得不少了，这里不再详细论述。

2. 音律学的断代方法

在音乐学家加入青铜乐器的研究之前，有关编钟音乐音响性能方面的内容，尚未受到专家们的太多关注。一般的研究方法，主要是通过青铜编钟在各个历史时期的形制特征，制作成编钟断代“标尺”。这样的研究，基本上着眼于编钟的外观，即局限于将编钟作为一种器物的形制和纹饰方面。应该说，作为一种乐器，编钟的音乐音响性能是其不可忽视的内涵，丢掉了乐器的音乐学内涵，也就丢掉了乐器研究的主体，这样的乐器研究是很不完整的。编钟的音乐学内涵，大致有如下几方面可加关注：

- a. 与乐器的演奏方式有关的造型设计；
- b. 为实现乐器的音乐性能所采用的结构设计和调试手法；
- c. 乐器的音乐性能（音列音阶结构）。

(1) 与乐器的演奏方式有关的造型设计。乐器是用来演奏音乐的器具。人们在创造和长期使用某种乐器的过程中，必然会形成一定的演奏姿势，一定的演奏手法，并且会逐步对乐器提出越

来越高的音乐音响性能方面的要求。对于编钟来说，工匠在设计 and 制作的时候，也必须要根据其使用的方法，演奏的姿势和发声的原理，甚至还有其它一些因素，来考虑其外观造型，相应纹饰，以及与其音律有关的特殊构造。其外观造型，相应纹饰，以及与其音律有关的特殊构造等等，有一个从形成、发展到成熟，最后到衰落的过程。在这个过程的每一个阶段上，都会或多或少地留下了一些历史的印记。这些历史的印记就是今天用来断代的依据。

商代的乐钟是编铙。音乐考古学研究表明，当时编铙的使用方法，是将铙的圆管状把套插在小木柱上，使之钟口朝上。演奏人手持木槌，从正面敲击编铙正鼓部发声，即为“植奏”、“仰击”的方法。所以，商代的编铙就没有设置旋和斡（悬挂的吊纽），因为它无须被吊挂；它的甬把也不能设计成实心柱，必须设计为圆管状，还要自下而上带有一定的锥度，也就是管端稍大一些，向上渐渐收敛，这样的甬把便于套插在柱架上。这是当时编铙的演奏方法使然。

西周建立乐悬礼制时，废弃了殷商的编铙，在南方大铙的基础上，逐步创制了甬钟。甬钟的演奏方法，是将编钟斜向悬挂在钟架上，演奏人手持木槌或柱状的撞钟木，从斜上方向下击奏。所以编钟的甬把上设计了旋和斡（悬挂的吊纽）。而且，斡被置在钟甬的一侧，钟体依靠重力自然下垂，从而使甬钟保持了一定的倾斜度，便于乐人演奏。甬钟的甬把已经失去了商代编铙的那种套插的功能，圆管状的空甬逐渐为实心甬（一般为泥芯所填塞）所取代，甬把的锥度被作了与商铙反向的设计。

从晋侯苏编钟上，我们可以观察到，由于演奏方法的改变，商铙的形制向甬钟形制演变的全过程。晋侯苏编钟的Ⅰ式钟为空甬有旋的形式，其可以植奏而不便悬挂，基本上还是商代大铙的

演奏方式；其Ⅱ式钟上保留了空甬的尾巴，却出现了斡的设施，表明此时的钟可植可悬，处于两可的过渡阶段；其Ⅲ式钟终于割去了商铙的空甬尾巴，只能悬奏。综上所述，虽然晋侯苏编钟上355字的铭文刻于西周厉王33年，编钟却不一定是一时一地一次铸造完成的，时间上要大大早于厉王33年。如果将这套编钟中的3种不同形制的钟，分别与已知年代的同类编钟相对照，即运用文史界传统的形制纹饰这杆标尺，我们就可以找出它们产生的大致年代，同时对解决有关中国青铜乐钟发展史上的一个关键问题——甬钟的起源问题，有着显而易见的学术意义。

(2) 为实现乐器的音乐性能所采用的结构设计和调试手法。音梁是指编钟内腔靠近于口、位于四侧鼓部的四根条状凸起。音梁与编钟音乐音响性能相关，是其在编钟的形制结构方面的反映。音梁在编钟的断代上也很有意义。音梁的出现，大大改善了乐钟双音性能。近年音乐考古学的研究成果表明，从商铙到西周的甬钟，均无音梁结构，其内腔是平整的。音梁的雏形产生于春秋初期，到了著名的曾侯乙编钟上，音梁演化为四侧鼓内板块状的凸起，从而达到了这一技术的顶峰。故有的学者提出了“音塬”一名。单就乐钟音梁的结构形态，已可以是先秦乐钟断代的一条重要标准。

编钟的调音锉磨痕，也是这种乐器断代的重要依据。迄今所见大量的商铙标本，均未有调音锉磨遗痕。说明商铙在铸成后并不再作进一步的精确调音。由此推测，商人对乐钟的音准问题还不是非常讲究。西周甬钟虽然同样没有音梁，但是已经有了调音的确凿的证据。比如晋侯苏编钟就是。西周编钟的调音手法是在编钟内腔锉磨成纵向的凹槽。从钟口看，凹槽的位置与后来的纽钟调音锉磨的位置基本一致。西周末期才出现的纽钟，常见的调音手法主要是锉磨于口内唇，不出如下几种情况：a. 在编钟的

两正鼓、两铤角锉磨成4个比较规范的圆弧形缺口。四侧鼓部锉磨的程度稍浅。b. 在两正鼓、两铤角、四侧鼓部锉磨成8个比较规范的圆弧形缺口。c. 内唇在调音时被大部锉去，锉磨的程度较为均匀，唇上未见有明显的凹口。d. 于口内唇在调音时几乎被锉磨殆尽，并延及钟壁和音梁。从这四种情况可以看出其调音从a到d的大致过程。为了使钟体纵向中轴线和两铤处易于形成节线，产生较好的双音效果，首先必须锉断位于节线部位的内唇唇沿。如果编钟的音高已基本准确，就无须对编钟再作进一步的锉磨加工。这就是以上第一种情况a。如果音调并不准确，就必须对于口内沿作继续加工。此时锉磨的主要部位除了节线处之外，又加上了内唇上的四侧鼓部。音准差异较小时，这些部位的调音锉磨程度较浅，反之就越深。这就是以上从b到d的3种情况。如果长调不准，就会导致内唇被锉磨殆尽，直至延及钟腔内壁。

细察北京保利艺术博物馆所藏8件戎生编钟，其内腔平整，无音梁设施。一般来说，这类编钟产生的时代应在西周。戎生编钟的调音锉磨痕可以帮助我们进一步确定它产生的时间范围。在戎生编钟上，可以得出如下认识：第一种情况在戎生编钟上未见，说明这位铸钟的钟师经验不很丰富，没有一件钟的调音能做到一步到位。第二种情况在第5、6、8三钟上表现得十分典型。第三种情况可从第1、2两钟找到。第2、3、4三钟基本属于第四种情况。但是戎生编钟没有音梁，所以其中的第3、4号钟又采用了西周典型的挖隧的调音方法。总之，戎生编钟不设音梁，又局部保留了西周的挖隧调音法，应该是西周编钟的特征。但它在一定程度上又出现了纽钟调音的特征，且含有明显的不成熟的因素，则是西周末期以后的特征。所以，戎生编钟的产生时代不会早于西周末期，应该在春秋初期前后。

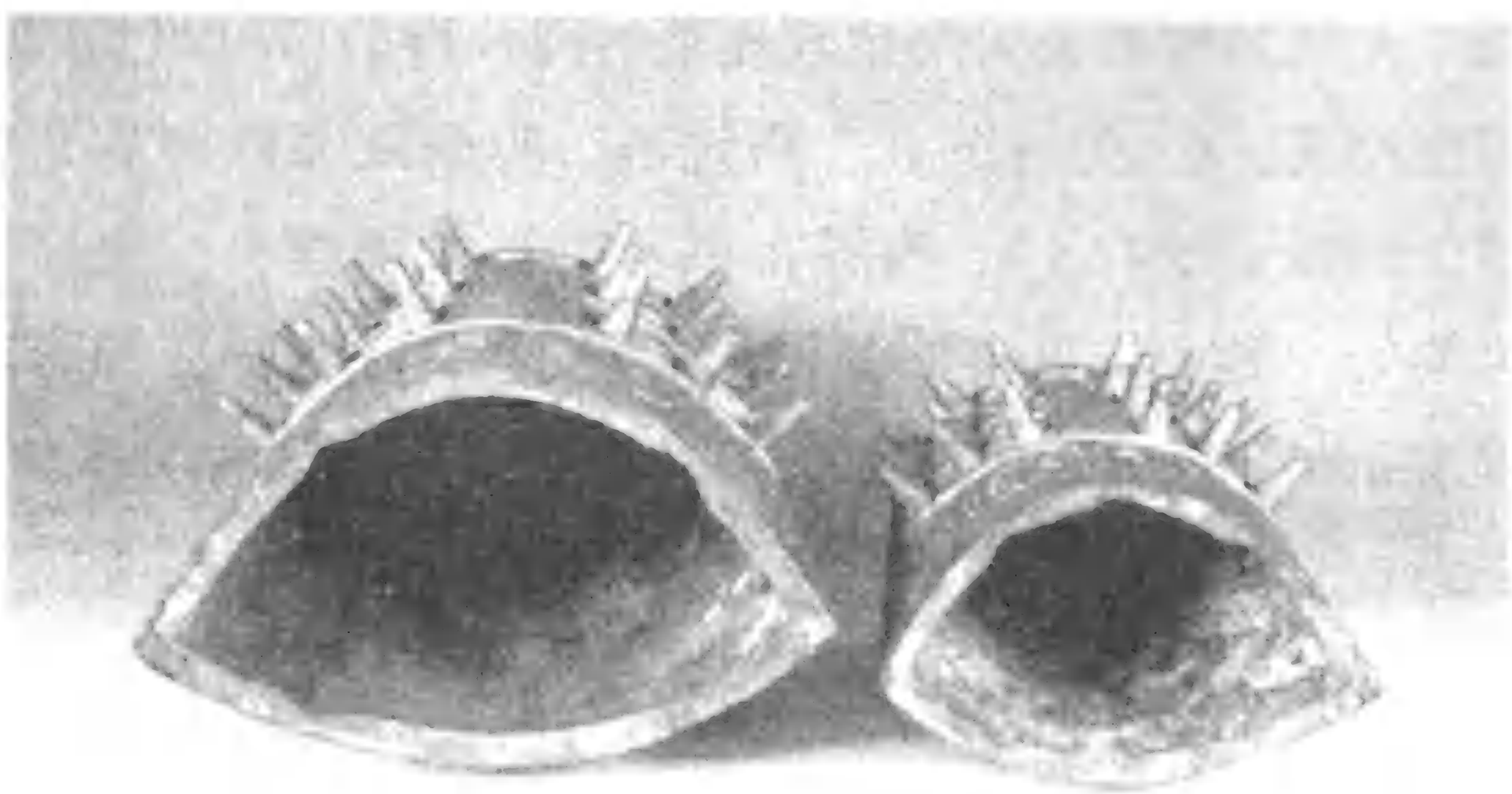


图9-7 戎生编钟于口内的调音磨砺痕

曾有专家根据戎生钟的铭文书体和西周中期诸青铜器铭文中这一类形构自由的文字体势走笔显然一致，而认为其铸造时代应在西周懿王时；也有学者根据钟铭内容以及铭文书法特点，判断铸钟的时间应在厉王时期。从编钟音乐学分析看，两者的意见都有偏早的感觉。李学勤先生根据编钟铭文记载的历史事件，即晋昭侯六年“遣卤积与取吉金”，与晋姜鼎铭文内容有密切关系，判定编钟的铸造时间就在此时，即晋昭侯六年——公元前740年。他得出的结论，正与以上音乐学断代分析的结果不谋而合。

(3) 乐器的音乐性能（音列音阶结构）。能演奏旋律的乐器，必须具备一定的旋律性能。也就是说，乐器本身必须具备音律音阶的性能。编钟是乐钟，是一种旋律乐器。对编钟的音律音阶性能的测定，也具有一定的断代参考意义。

近年来的音乐考古学研究表明，最早的乐钟是商代的编铙。殷商编铙一般3枚成编。目前所见编列最多的为妇好墓出土的，达5件成编。虽然殷商编铙腔体的造型已经是合瓦形，但还没有证据能说明，编铙是“双音”乐器，编铙的侧鼓音是否被有意识地使用，不得而知。所以，单就一铙一音而论，商铙3枚成编，

只能演奏三声音列。妇好墓出土5件成编的铙，是孤证，也只能演奏五声音阶。从这一角度而论，可能殷商编铙的旋律性能是有限的。如果根据编铙的实际测音结果，即把侧鼓音也考虑进去的话，妇好墓出土的5件成编的铙，已可能演奏七声音阶。殷商距今已有三千多年，今天所见殷商遗物，大多锈蚀严重，完好无损的不多，很难说还能保留着原有的音响。故对于殷商编铙的测音研究，目前还难以系统地进行。

西周编钟出土数量较多，保存完好的也不少。西周编钟的音律情况已经比较清楚。研究的实际情况表明，当时编钟已经是双音钟。这可以由许多西周编钟的右侧鼓部铸有作为侧鼓音的敲击标记小鸟纹来证明。几乎所有的西周编钟均可以说明，西周编钟的音阶仅用宫、角、徵、羽四声，不用商声。传统的看法是，周灭商而王天下，商为周之大敌。作为宫廷礼乐重器的编钟，自然不能使用象征敌国的“商声”。西周编钟的音阶五声缺商，成为“五音不全”的乐器，其旋律功能有着相当大的局限。显然，西周编钟作为乐器的功能是次要的，主要的功能还在于礼仪。

西周末期以后，编钟的乐器功能受到了重视，编钟直接用于娱乐性的音乐活动越来越频繁，对乐器的旋律性能也相应提出了越来越高的要求。纽钟应运而生。如果说甬钟是为礼乐而生，那么纽钟就是为音乐而生。纽钟的一出现，便是五声自如，七音齐全，俨然是演奏旋律的好乐器了。《礼记·乐记》中说：“宾牟贾侍坐于孔子，孔子与之言，及乐。曰：‘……声淫及商，何也？’对曰：‘非武音也。’子曰：‘若非武音，则何音也？’对曰：‘有司失其传。若非有司失其传，则武王之志荒矣。’子曰：‘唯，丘之闻絃弘，亦若吾子之言是也。’”不用商音，是周初周公“制礼作乐”时订立的规矩，所以说是“武王之志”。春秋以往，周初的规矩坏了，所谓“礼崩乐坏”了，编钟上也出现了商音。作为编

钟这种乐器来说，它的音乐性能是越来越趋向完备了。到了战国早期的曾侯乙编钟，由甬钟、纽钟和镈钟等三层八组编钟，组成了空前庞大的编钟集群。这套编钟十二律齐全，在一定音域内基本上做到了十二旋宫。这是不平均律音乐时期乐器的顶峰之作。以上叙述，已可大致看出编钟音阶发展的断代标尺。对编钟（保存比较完好的编钟）音律音阶的测音研究，可以知道编钟是处于音阶发展的某个阶段上，其结果可以用来作为断代的依据。当然，这把断代的标尺是比较粗疏的，但它也与编钟的音梁结构、调音手法的断代意义一样，往往是十分可信的，因为编钟音律音阶的设计和实施，是编钟铸造中的核心技术之一。这些异常专业的技术，即便在先秦，也只有极少数的工匠掌握，以后却失传了两千余年。可以相信，古来很难有人能造这样的假。

最后需要说明的是，音乐学的断代方法，一般只能帮助判断相对年代。对于绝对年代的确定，还得要借助科技手段，如碳-14测定和树轮校正等方法；或借助于和纪年有关的文字资料。另外在断代的实践之中，也不是孤立地运用某一种方法，而往往是多种方法综合使用，才能得到较好的效果。比如上文讨论戎生编钟的年代问题，当文史专家们众说纷纭时，音乐考古学家的意见就显得十分重要。但是，当音乐学家说编钟的铸造时间应在春秋初期前后的时候，李学勤先生却可以肯定地说，这套编钟的铸造时间，就在晋昭侯六年——公元前740年！

音乐学的断代方法，目前只是处在起步阶段。它需要不断地从博大精深的传统历史学、特别是一般考古学那里汲取养分，使自己的羽翼丰满，才有能力源源不断反哺于传统历史学、考古学界。

第三节

测音方法

在音乐学的研究中，常常要接触到测音问题。所谓“测音”，是指借助测量仪器有目的地对乐音进行声学的度量，物理学上一般称作“声学测量”。最常见的测音内容，是测定乐音的音高。所以，一般提到测音而没有特指的时候，可以理解为是指对音高的测量。实际上，测音还应该包括对乐音音响的强度（音量）、长短（时值）、频谱（音色）等多方面的测定。不同的测音内容，可以用来解决不同的音乐学研究中的问题。比如，在借助测音手段对音乐进行旋律、律制和调式等方面的研究时，测音的内容是测量乐音的音高。当进行乐器的改革，需要对改革前后的乐器进行音色方面的分析对比时，测音主要测的是乐音的频谱；需要对改革前后的乐器进行音量方面的分析对比时，测音主要测的是在相同条件下乐音的强度。

随着科学技术的突飞猛进，也随着整个民族文化素质的大幅度提高，音乐学研究借助测音技术手段越来越频繁，机会越来越多。音乐测音手段可以为音乐学研究提供具体的数理依据，为纯主观的音乐学研究提供一些可以量化的标准，从而更明确、更形象地表述音乐艺术的一些规律和特质，为音乐的创作、欣赏、表演、传承和研究，提供指导和帮助。

一、测音研究的学术意义

作为艺术门类中的音乐，是人类在长期的社会生活中，对自然的和人为的音响进行有选择、有目的的分析综合，不断发展而成的特定的音响体系；它是人脑思维的结果，是人类社会的产物。一部音乐作品，对于不同地区、民族、时代……的个人来说，将会产生不同的心理感受。不容置疑，人类社会造成的绝对差异以及人与人之间存在着的绝对的个体差异，赋予了音乐艺术及至人类的一切艺术门类绝对的、本质上的主观性。从另一方面来看，音乐艺术是以音响——空气的振动——声波为载体的。声波是一种客观存在，这种客观存在为音乐艺术的量化研究提供了基础。测音的结果，对以抽象的、以理论思辨为主体的传统音乐学研究来说，有其独特的意义。测音研究资料以其显而易见的客观性，曾多次给音乐学上从理论到理论的无休止的争执，充当过铁面无私的裁判官。不过，测音研究方法的客观性是有条件的和有一定限度的，在测音研究的过程中，人的主观因素始终占据着主导地位。若是过分迷信和无限夸大测音研究的客观性，而无视人的主观因素在测音研究中的主导地位，则无疑会给严肃的学术研究带来混乱和谬误。

总之，作为一种客观音响的音乐和作为一种人类艺术的音乐，是一个主客观矛盾的统一体。在音乐家眼里，音响永远只能是音乐艺术的载体，而非音乐艺术本身。对音乐艺术的载体的测量研究，对音乐学研究来说，是重要的和不可替代的，但也永远只能是辅助性的。

测音研究对于音乐考古学来说，有着越来越重要的意义。音乐考古学是音乐史学的一个分支，是通过对古代音乐文化的遗迹和遗物的调查发掘，并对由此所得的资料进行分析判断来研究音

乐历史的学问。人类音乐艺术的历史,不仅包括古代音乐社会学方面的历史,更应该包括音乐艺术本体的发展史:音律、音阶、音响、乐器及其音乐性能的发展史。古代的音乐音响早已湮灭在历史的长河之中,惟有当时社会音乐生活的遗物和遗迹能保存到今天。采用“乐谱”来保存音乐作品,已经是十分晚近的事。当时社会音乐生活的这些遗物和遗迹,成为今天沟通那个时代音乐本体的最主要的渠道。具体的手段,就是对音乐音响性能保存较为完好的古乐器进行测音研究。

二、音乐考古测音研究范例

在音乐考古发掘的文物中,能作测音研究的只占极小的一部分。出土的音乐文物包括两大类:乐器和与音乐有关的图像,其中有可能进行测音研究的只有乐器。在出土乐器中,只有那些较好地保存了原有音乐音响性能的乐器,才有可能进行测音研究。目前常见的测音材料主要是先秦的钟磬乐悬、笛管类乐器和陶埙等。

1. 曾侯乙编钟的测音研究

湖北曾侯乙墓的发现,是促使中国音乐考古学产生戏剧性飞跃的原动力。1978年5月22日早晨,举世闻名的曾侯乙编钟随着墓坑积水的排除,终于显露出了它的雄姿秀貌。它是中国,也是世界音乐考古史上的一次空前大发现。由于编钟保存的情况很好,从而完好地保存了原有的音响。编钟出土后,先后有中国艺术研究院音乐研究所等单位,对编钟进行了测音研究。虽然3次测音的结果不可能完全一致,但基本上是大同小异的。这些测音研究资料,在后来曾侯乙编钟以及其他有关的音乐学研究中,产生了巨大的作用。成为编钟自身的音律研究和先秦乐律学史研究最基础的依据。

第一次测音,由文化部文学艺术研究院音乐研究所考察小组

于1978年7月3日至4日在随县文化馆内进行。测试使用闪光音准仪（即 Strobocorr），先测出乐音的音高及其正负补正音分数（补正幅度为 ± 50 音分），然后换算成频率数。测音之前，使用音乐标准音叉对测音仪器进行频率校准（德国制音乐标准音叉，最大误差为 ± 1 音分）。测音时工作室的温度为 $30^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ 。测音结果详见第五章第三节附表“京测”一栏。

第二次测音，由上海博物馆青铜器研究组和复旦大学物理系的联合小组于1979年1月在湖北省博物馆陈列室进行。测试的仪器及方法是：用微音器接收钟声，将声音讯号送入示波器与PB-2频率仪发出的标准信号比较，观察示波器显示的利萨如图形，声音频率直接由频率仪读数显示出来，然后再换算成相应的音名及音分数。其所用仪器的最小误差率为1.5%，最大误差率为3%（合5音分略强）。测音时工作室温度为 10°C 左右。测音结果详见第五章第三节附表“沪测”一栏。

这两次测音，都是以橡皮头小槌击奏纽钟和中层甬钟（以避免用木头钟槌的撞击噪音对仪器的干扰），用复制的撞钟木撞击下层大钟。

第三次测音，由哈尔滨科学技术大学二系于1980年10月在湖北省博物馆进行。测试的仪器及方法是：用正弦电信号激励钟体共振，使其进行简谐振动，分别发出不同的音响，将声音讯号输入示波器，与PB-2型频率仪和XFD-7A型低频讯号发生器所发出的标准信号比较，观察示波器显示的利萨如图形，由频率仪显示出频率。测得的频率，不仅包括各钟的两个基频，还有几个主要分频。测音的同时，还采用了国产（上海）ST-5型氦-氖激光器，利用激光的干涉原理，采用时间平均法对作简谐振动的钟体进行全息照相，记录和测定其振动模式，确定其振幅和节线位置。测音时工作室温度为 28°C 。所测的频率结果经换算成相

应的音名及音分数，详见第五章第三节附表“哈测”一栏。

通过测音数据的分析可以得出如下令人信服的结论。

编钟的最低音是 C（发自下·一·1 正鼓部），最高音是 d^4 （发自上·一·1 侧鼓部），频率范围自 64.8~2329.1 赫兹之间，共有 5 个八度音程（即五个倍频程）又一大二度。中、上层各钟的双音清浊分明。两音间距多为三度，且与标音铭文所体现的音程相合。如，中·三·5 正鼓音频率是 427.7 赫兹，标音为“羽”；侧鼓音频率是 516.0 赫兹，标音为“宫”；两音分别相当于现今 $a^1 - 49$ 和 $c^2 - 24$ ，相距小三度音程，同“羽”与“宫”的音程关系一致。又如，中·三·9，正鼓音频率是 216.2 赫兹，标音为“羽”；侧鼓音频率是 27.1 赫兹，标音为“羽角”；两音分别相当于现今 $a - 30$ 和 $\sharp c^1 - 32$ ，相距大三度音程，与标音铭文反映的音程关系一致。有少部分钟，双音音响与标音铭文的实值均为三度，但双音标音铭文间呈现的是增、减音程。如，中·一·10 正鼓音为 $e^1 - 45$ ，侧鼓音为 $\sharp g^1$ 或 $\flat a^1 - 42$ ；两音分别标为“宫角”、“宫曾”，即呈“mi”与“降 la”间的减四度音程。又如，上·二·3 双音分别标为“商曾”、“羽角”，呈“降 si”与“升 do”间的增二度音程。还有极少数钟双音实值与铭文标示的音程不合。如：上·一·1 双音分别是 $b^3 + 5$ 、 $d^4 - 15$ ，为小三度；而标音却是“羽曾”、“羽”，为大三度音程。又如中·二·10 双音分别为 $e^1 - 70$ 、 $\sharp g^1 - 55$ ，为大三度；而标音却是“宫角”、“徵”，为小三度音程。这差错可能为调音不善或铸字失误造成。

编钟双音的击发点多数如标音铭文所示的位置，钟体较大或较小者，侧鼓音的击发点则有所偏移。如中·一·1、中·二·1 均为所在组最小者，侧鼓音击发点已偏移到侧鼓上方的钲部；纽钟中较小的几件，侧鼓音击发点亦向上偏移。又如中·三·10 为中、上层中最大者，其侧鼓音击发点偏移到鼓部花纹的边缘，且音量

比正鼓音弱得多。下层甬钟虽然均有标示双音的铭文（均铸在不易击奏的背面，不在敲击面），但侧鼓音多不如中、上层钟那样明显，其中以下·一·1、下·一·3、下·二·9、下·二·10等4件最大的钟较为突出，以至于闪光音准仪无法判断其音高。

64件钟的双音结构，以小三度居多，计41个，余为大三度，计23个（其中中·二·10虽标音为“宫角”、“徵”，系小三度，但该钟乐律铭文论述侧鼓音时，又称“姑洗之宫曾”，参照频率知二音相当现今 $e^1 - 70$ 、 $\sharp g^1 - 55$ ，是大三度音程结构）。

洋洋大观的编钟，中国音乐考古学上的空前大发现，是出土古乐器中科学与艺术高度结合的顶峰之作。先秦的音乐艺术是否已具备七声音阶的表现形态？是否使用了旋宫转调的手法？甚至是否具有绝对音高的观念？多年来中外学者争论不休，许多人持怀疑态度。以曾侯乙编钟的测音资料为基础的研究，使这一系列问题迎刃而解。将曾侯乙编钟的测音结果和钟铭的标音相对照，对其时存在精确的绝对音高这一点已无疑义。因研究需要运用该钟所作的实际演奏表明，它音色丰富优美，音域宽广，音律较准确。其音响构成倍低、低、中、高四个色彩区；其音域自大字组的C至小字四组的d，共五个八度又一个大二度。各层钟的基本骨干音可以构成七声音阶，各组甬钟的变化音互为补充，可在小字组的g至小字三组的c之间，构成基本完整的半音阶序列。能演奏采用和声、复调及转调手法写成的现代乐曲。公元前5世纪的乐器，已具备如此高的水平和性能，不能不说是中国历史上的奇迹、世界文明史的一枝奇葩。

2. 舞阳贾湖骨笛的测音研究

曾侯乙墓出土乐器的研究热潮方兴未艾，在河南舞阳县的贾湖遗址又发现了一批新石器时代的七音孔骨笛。根据发掘者的初步研究，这批骨笛的年代距今八九千年以上！这是中国音乐考古

学上的又一次重大发现。骨笛于 1986 年 5 月到 1987 年 6 月出土于该遗址的 78 号墓葬，数量在 16 件以上。均是采用动物的骨管制成，一般长二十多厘米，直径 1.1 厘米左右。这些骨笛形制固定，制作规范，一侧有规整的圆形钻孔。大多为 7 孔，个别笛子在主孔旁还钻有调音用的小孔。显然，制作者已有着十分明确的音律观念。此外，有的笛子开孔处还刻有等分记号，显然是划分在前，开孔在后。这可以说明，在制作这些笛子时，是经过比较精确的度量和计算的。

1987 年 11 月上旬，中国艺术研究院音乐研究所视听实验室的研究人员赴河南，对其中保存较为完好的一支骨笛作了测音研究。通过这次测音，人们对于中国人在距今 9000 年前后的音乐艺术的发展水平，有了一定的认识。测音结果表明，该笛能吹奏以 G 为宫的下徵调七声音阶或是以 D 为宫的六声（或七声）清商音阶。此外，该研究所对同时出土的其余 15 支骨笛也进行了系统的鉴定，得出了明确的结论：舞阳贾湖骨笛已经具备了七声音阶结构，而且发音相当准确，音质较好，至今仍能吹奏旋律。他们当场用骨笛演奏了河北民歌《小白菜》。其笛的吹奏方法，应和至今流传在河南民间的竹筹、塔吉克族的鹰骨笛、哈萨克族的斯布斯额相似。考古学家们对舞阳贾湖遗址的木炭、泥炭作了碳-14 的年代测定，又经树轮校正，得出“中国近九千年前即已有了七声音阶”的结论。这一结论震惊了世界！因为在迄今为止发现的一切史前音乐文化的物证中，舞阳骨笛无论在年代、可靠性方面，还是在艺术成就方面，都是无与伦比的。中华民族的音乐文化在史前时期已远远走在世界的前面。

舞阳骨笛的测音研究结果，再一次显示了音乐测音手段在音乐考古学研究中的重要意义。

三、测音方法和设备

音乐考古学中的测音研究,多数用于研究定音古乐器的音律、音阶问题,所以测音的目的主要是音高。但在目前一些古乐器的复制工作中,乐器的音色、音量和余音问题都是检验产品质量的重要指标。所以在这些乐器的测音研究中,乐器的频谱分析已是不可或缺,乐器发音的音强和延时也受到了充分的关注。

1. 近现代中国音乐考古学的测音研究

中国音乐考古学的先驱者刘半农已经开始了测音研究,从他的《天坛所藏编钟编磬音律之鉴定》一文中可以得知他当年测音研究的详情。他采用了中国最传统的用律准进行音律研究的方法。他以音叉为定律的标准器,以3张“审音小准”为测音工具,测定了康熙、乾隆年间所造编钟、编磬各一套。他的手法是,先取审音小准上各音音高的弦长值,换算成频率数;再算出三准数据的平均数,进而换算成音分数,并将这些数据列表与国际通行的十二平均律、中国传统的三分损益律做了比较。最后又将测音结果与上述两种律制绘成图像,从而使混乱的清宫乐悬音律情况一目了然。半农之后不久,音乐史学家杨荫浏在这方面有了新的进展。1941年前后,他为了测音研究更为方便,设计了一张带有定音尺的音准,操作者可以从上面直接得到所测音高的音分值的读数。这是半农“审音小准”的改良。

2. 现代常用的测音仪器和方法分析

闪光频谱测音仪(stroboconn)是一种专为音乐研究设计的测音仪器。它对音频的感受是极为粗略的。当它被输入一个乐音信号时,它所显示的只是构成这个乐音的无数频率中最强的一个或数个,其余均被筛选掉了。它的这种特性,与人脑对乐音的分析模式十分相近。人脑在分析听到的某个乐音时,会根据构成这个

乐音的无数频率中最强的一个，作出对音高的定性判断，确定它的音阶属性。其余无数个频率已经综合成为“音色”的感觉。所以闪光频谱测音仪是一种最具“人情味”的音乐测音仪器。



图 9-8 闪光频谱测音仪 stroboconn

闪光频谱测音仪表盘上有 12 个“窗户”，代表十二平均律的 12 个半音；每个窗户内有 7 层环形黑白格，代表 7 个八度。这些环形黑白格在不停地旋转。当输入乐音的主要频率与某个窗户内的某一环形黑白格所代表频率相近时，这一环形黑白格会停止旋转。由于从乐音信号的输入到某一环形黑白格停止旋转，需要一定的作用时间，所以闪光频谱测音仪比较擅长测定一些时值较长、音高比较稳定的乐音。同时，由于有一些乐音包含数个强度相近的频率，会同时使数个环形黑白格停止旋转。此时仪器的操作者必须凭借经验，或借助乐器比勘，从数个出现“定格”的窗户里选出那个真正具有这个乐音音级本质属性的频率来。

测定一些音符进行速度较快、时值较短的乐音和一些呈动态的乐音，对于闪光频谱测音仪来说，就有些勉为其难，必须借助一些辅助的手段，才能获得这些乐音的音高数据。中国艺术研究院音乐研究所和新疆艺术研究所于 1985 年 10 月下旬，在联合对

新疆维吾尔族音乐的测音研究中，开创了一个成功先例，用小提琴来模仿这些难以测定的音的音高，再用闪光频谱测音仪将小提琴上模仿的这个音的音高测录下来。这一做法，其实质是借助人耳（大脑）对这一音高的定性判断，然后在琴弦上重现出来，是一种间接的测音方法。但是，由于由小提琴模仿出来的这个音，首先得到了测音现场的维吾尔本民族、新疆本地区的一些有公认权威性的音乐家的鉴定和承认（当时如有异议，即时加以修正，直至获得绝大多数专家的认可），所以，这个用仪器测录下来的模仿出来的音的结果，可以说是基本上反映了这个音在维吾尔音乐中的音级本质含义，可以用作有关音乐学研究数理依据。这种借助民族音乐家和专家的敏锐听觉及其艺术感受上的综合判断能力，借助人脑分析和仪器测定相结合的方式，来对民族民间音乐作测音研究的做法，有效地弥补了机械选定瞬态音高时几乎难以避免的失误。当然，这种“乐器模仿+专家审定+仪器测定”的模式，充分体现了这类测音研究中人的主观因素所占据的优势。其研究成果的客观性，完全维系于“专家审定”。于是专家的学术态度和艺术修养，成为测音研究成败的关键。

在专业的音响实验室中，一般使用可作多种声音测量的频谱分析仪（如各种类型的 Spectrum analyzer）。这类仪器不仅可以测量音高，给出频率的赫兹数，还能对音响进行频谱、功率谱、时间谱等多方面的测量。“P § K 2032”频谱分析仪是常见的测音仪器，它的工作原理与闪光频谱测音仪有较大的不同，也许比后者更精密、更客观些。它可以在一个延续着的乐音上截取一个“点”，加以详尽的频谱分析。从其所作的图像，可以清楚地看到这个乐音的某一即时点的基频和大量谐波合成的情形，并可以得知其中任一波峰的频率值。这种卓越的性能，在音乐学研究方面的作用是显而易见的。比如，当需要评判两件相同乐器之间的音

色差异时,由于受人的心理和生理因素的影响,往往会出现不同、甚至是针锋相对的意见。这时候就需要有一个比较公正的裁判,“P § K 2032”频谱分析仪可以来担当这个角色。它所做的频谱分析,不仅可以拿出合成这两件乐器上所发出的每一个乐音的频率数据,还可以用图像把这些乐音的频率合成情形清楚地显示出来,让人一目了然。

中国艺术研究院音乐研究所和中国科学院声学研究所共同研制了电脑测音软件“通用音乐分析系统”。它的基本工作原理和“P § K 2032”频谱分析仪相同,也是在一个延续着的乐音上截取“即时点”,再作详尽的频谱分析。只是在测音性能方面更为优越,操作上也要方便得多。

在使用“P § K 2032”频谱分析仪和“通用音乐分析系统”一类仪器或电脑软件时,需要注意如下问题。

a. 首先,音乐是“时间的艺术”,动人心弦的乐曲由许许多多乐音组成,而每一个延续着的乐音上有着无数个“即时点”,是不可能将这无数个“即时点”都分析出来的,它是有选择的。

b. 其次,乐音本身并非是一个稳定的频率,实际上是一个音频变化的过程。所以这个点的选择就大有讲究。当这个乐音的信号进入仪器、操作者的手指按下键钮的刹那间,这个点就算选定了,随之其频谱图像在屏幕上显示出来。因此,这个“即时点”的选择权完全掌握在操作者的手中,而且带有一定的随意性。假定这位操作者具有很好的学者素质,如严肃的学术态度,严谨的工作作风和熟练的操作技术等等,而所测的乐音时值比较长,音高也相对稳定,操作者就可以有意识地避开音头、音尾(乐音的起振、衰减,此时音频有显著变化)及其他有明显音频变化的部分按下键去。这样得出的结果,应该说具有一定的客观性。反过来设想,如果这位操作者有着某种先入为主的偏见的

话,那么他几乎可以随心所欲地在这个“音频变化的过程”中,去寻找自己所需要的数据了。

c. 如果所要测定的乐音时值很短,或其本身是一个幅度较大的动态音,如滑音或颤音,那么即使操作者没有任何偏见,也很难说光做这样的一个或数个点的频谱分析,对确定这个乐音的音乐中的本质意义会有多大的参考价值。需要注意的是,音乐中这类情形比比皆是:人声的颤动,弦乐器的吟揉,吹奏乐器的震音等美化音色的手法,几乎是一切表演者难以割舍的。据西肖尔(Helen Seashore)《音乐心理学》一书所引用的斯莫尔(Aanold Small)对当代9位优秀小提琴家在一定范围内具有典范性的曲目的测音和统计,结果表明,小提琴的揉弦(吟音)波动的平均幅度为50音分,平均速度为每秒钟6.5次。而歌唱家的吟音更甚,上书所引哈罗尔德·西肖尔(Harold G. Seashone)、梅特费塞尔(Milton Metfessel)等人的有关资料表明,29位歌唱家声音颤动幅度为62~196音分不等,平均为小提琴的一倍;其波动的速度与小提琴相近,平均为每秒钟6.6次。不难设想,196音分几乎等于一个全音。当我们听到这位名叫里米尼(Giacomo Rimini)的著名歌唱家演唱“do”的长音时,实际上是以“do”为基准,以每秒钟6.6次的速度作着大二度音程的快速交替。现在再想象一下测音仪器操作者那个“决定一切”的手指吧!如果他愿意,他可以在这条波状的曲线上的任何部位定点,从“峰”顶到“谷”底,将是196音分的差异!因此,音乐考古学中的测音研究,必须按照严格的规范进行操作。测音数据的学术价值大小,与此有着密切的关系。同时,具有较高学术价值的测音研究结果,在音乐考古学研究中,不是绝对的,不是能解决一切的。

还有一些个人使用的小型测量仪器,如各种类型的Chromatic tuner 校音仪。这类仪器携带轻便,操作简单,价格也便宜。用

它测量一些时值较长、音高较稳定的乐音，一般可以直接得到被测乐音的音分数，但对于时值较短、处于频率变化状态的乐音，则基本上无能为力。对于各种类型校音仪的使用，我国的一些音乐工作者通过实践，已经摸索出一些经验。只要采取合理的操作程序，使用这类普通的校音仪，也能在一般的情况下完成简单的测音工作，并达到一定的精度。个别人还能借助变通的办法，用校音仪测量一些动态的乐音。当然，一般来说，正式的测音报告还是应该由正规的实验室测定并发布。个人校音仪测量的结果，可供自己作现场初步研究时的参考。

四、测音研究的基本操作规程

对于上述“揉弦”或“吟音”这类“波动”型的测音素材，较为“粗略”的闪光频谱测音仪更能胜任对它的测定。从这个意义上说，测音仪器越精确、越“客观”，往往离人脑的定性思维模式越远，与音乐艺术的本质的距离也越远。应该说，在音乐考古学的测音工作中，不大会遇到上述的“揉弦”或“吟音”这类问题。如在钟磬测音时，就不存在这些问题。在对骨笛和陶埙这类乐器测音时，我们可以要求吹奏者尽量吹得“平稳”一些。但是，对古代的钟磬等乐器来说，敲击的部位、力度和乐器发音时起振和衰减的过程中，还是存在一定的频率变化；骨笛和陶埙等吹奏乐器就更难说了，任何一个吹奏者都无法做到口风的绝对“平稳”。所以不难理解，对于同一素材的测音，何以每次都会得到不同的结果。也许，这每一次测音都有其“客观性”，但若差异过大，就很难说其在学术上有多大的实用意义了。所以，具有较高学术价值的测音研究结果，必须是在一定的操作规范之下得出的。

通常，测音工作可有两种模式。一是现场实测，二是采录测

音标本后进实验室测定。前者只是比后者少一道录音采样的工序。以后者为例，测音工作应包括如下几个主要的步骤。

1. 测音标本的采录（录音采样）

测音研究是音乐学研究的一种辅助手段。所以，要根据音乐学研究课题的需要，来选定测音标本。比如，近年河南新郑较为集中地出土了10套、每套24件的编钟。为了弄清这些套编钟的音律音阶结构，研究者准备对这些编钟做一次全面的测音。因为编钟远在河南新郑，将测音仪器全部搬去河南有一定的困难，所以研究者准备采用录音采样的办法，去现场采录测音标本后，回实验室再作测音；同时，这次课题研究的目的，主要限于编钟的音律音阶结构，所以回实验室进行测音时，只需记录编钟的音高和频率数据即可。

录音采样是测音研究的重要组成部分。在进行录音采样时，要注意如下一些问题。

(1) 首先是全面检查录音设备，包括录音机、录音话筒、电源等。它们的机械和物理性能是否合适，机器的工作是否稳定。

(2) 必备音高标准器。一般为国际标准音叉。录音采样的过程中，必须定时录进音叉音，万一仪器工作中出现电压不稳、转速有变化的情况，可以作将来校正之用。

(3) 合适的录音场所。要安静，尽量少回声。

(4) 适宜的发声激励器。如钟槌、熟练的试奏员等。

(5) 完整的资料记录。包括录音人员、时间、地点、环境、设备条件，包括背景噪声、温度、电压等。尤其是对录音质量可能产生影响的因素，要尽可能加以记录。

2. 测音标本的前期处理

提前对测音标本作一些处理，有利于提高测音实验的工作效率和结论的准确性。对测音标本作一些前期处理，实质上是研究

者本人对测音标本的“耳测”过程，是通过研究者的大脑对测音标本进行的初级定性分析。在此定性分析的基础上，通过对仪器测定后所得的数据作进一步的研究，才能完成研究后期高一级的定性分析——得出科学研究的最后结论。对测音标本的前期处理，可包括：

(1) 反复审听测音标本，熟悉测音的具体对象。可以在实际测音的过程中，做到心中有数，大大减少不必要的返工。

(2) 对测音标本事先作出记录，确定测音的具体目标。可以对测音目标进行统一编号，可以制作成测音数据表格，以备在测音时使用。

(3) 确定测音的重点对象。对于测音标本中的重点对象和疑难对象，事先加以关注，考虑好处理的办法，并在人员、器材等方面作好充分准备，以减少实际测音时的忙乱，尽量避免因出现一些意想不到的困难，使测音实验不能进行下去的可能性。

3. 测音报告的编制

测音报告是将来正式发布测音数据资料的文书依据，十分重要。测音报告应该包括这些内容：

(1) 测音目的。说明为某项音乐考古研究所作的测音。

(2) 测音内容。说明本次测音中被测量的具体音响对象。

(3) 测音时间、地点、环境条件，包括背景噪声、温度、电压等。

(4) 测音设备。注明使用的全套仪器的名称、型号、性能状态等；如果测音标本是事先采录好的录音制品，还须标明录放设备的情况，如录放设备的精度。这一点对于频谱分析尤为重要，较差的录放设备（如频率响应较窄）会将乐音中的很多成分损失掉，直接影响测音分析结果。对音高的测定来说，录放设备的抖动率是一个直接影响测量精度的因素。所以一般在录音采样的同

时,录入标准音叉音,作为分析测音数据时的误差的参照,是很好的办法。

(5) 测音流程。主要是以框图的形式来标明测音的机械工作原理。

(6) 测音人员。包括测音实验项目的主持人、实验设计、仪器操作、监测、书记员等。

(7) 测音结果。只客观登录原始数据,不作评述。一般可以附件的形式附于报告文末。

(8) 误差分析。对测音过程中各个环节有无可能产生误差、误差的大小范围、性质加以说明。

(9) 承担测音实验的单位盖章,全体测音人员签字。以确认本文件的可靠性和真实性。

(10) 备注。必要时可对测音过程中某些细节加以说明。

除了测音报告外,与本次测音相关的原始资料,如原始音响资料和记录材料,仪器上输出的相关图形数据等,应该作为档案妥善保存备查。

4. 测音数据的音乐学分析

测音报告中提供的原始数据,是对出土古乐器作进一步音乐学研究的重要基础。自1978年湖北随县曾侯乙墓大批乐器出土以后,国际国内有许多历史学家把注意力转到古乐器的研究上来,并把测音分析作为古乐器研究中的重要手段。由于古代的音乐音响本质上的不可保存性,对古乐器的测音结果,成为了解古代音律问题的惟一直接依据。与测音研究在其他方面的应用相比,音乐考古学研究中的测音分析,有其显而易见的特殊性。所以,在对有关古乐器的测音数据作音乐学分析的时候,必须要注意如下一些问题。

(1) 对出土古乐器残损情况的注意。在地下埋藏几百乃至几

千年的古乐器，几乎不可避免地会有不同程度的残损。而任何残损，都有可能影响到乐器的音响性能。这种影响的大小，不仅在于发音体的残损程度，还在于发音体的部位和性质。在测音过程中如何对待和补救这种影响，往往取决于研究者的经验和认识水平。比如，在测音对象的选择上，要充分注意到乐器的残损情况。对于那些残损部位和程度已经可以肯定会影响到发音的乐器，一般不宜再作测音。对于那些轻度残损，对发音略有影响的乐器，一般应作必要的情况说明。说明应包括残损的程度、部位和性质，提供给研究者分析时参考。对于那些保存基本完好、发音基本可靠的乐器，一般也应说明情况。总之，乐器的保存情况，直接关系到测音结果的可信度。

(2) 对古乐器测音过程中音频变化的注意。与今天仍在使用的乐器一样，古乐器在发音的过程中，也会因一些不可避免的因素，引起音频的变化。如骨笛、陶埙等吹奏乐器的口风影响。借助口风的力度和角度，可使陶埙同一种指法上的音作一个纯四度的变化（不算超吹）。即便像编钟、编磬这样音高较为稳定的乐器，其起振到衰减的过程，以及敲击的部位不同，敲击的力度改变，都会在一定程度上引起音频的变化。所以不难理解，上述中国艺术研究院音乐研究所等3家单位对曾侯乙编钟的测音，何以会有3种不同的结果。

(3) 注意古乐器的测音结果和当时音乐实践之间的距离。对绝大多数的古乐器来说，今天已经无法知道当时的实际使用情形。古乐器上的发音可能性，与当时的音乐实践有着多大的距离？辉县琉璃阁区出土的两个商代晚期的小陶埙，测音结果基本相同，均可得出32种按孔方法和11个不同高度的乐音： a^1 $\sharp c^2$ e^2 $\sharp f^2$ g^2 $\sharp g^2$ a^2 $\sharp a^2$ b^2 c^3 $\sharp c^3$ （最后4个音比较难以奏出）。但这不能说明，古人的音乐就是由这11个音构成。也

许，他们只是使用其中的部分音来构成他们的曲调。

(4) 注意学者品质和素质的培养。音乐考古学测音是严肃的科学研究工作。研究者个人的品质和素质，直接影响到研究结论的客观性。当前音乐学界就不乏这样的例子：有人违背考古学的基本常识，把异地出土的乐器的测音结果合并为一个音列，从而即下结论说，其时其地已经有了什么样的音阶；甚至还将异地出土的不同种乐器的测音结果掺和起来，作所谓的“律制研究”。更有甚者，借着测音研究的名义，去“研究”难以证实为旋律乐器的古代铜鼓的发音，得出其“律制”的荒唐结论。这一切清楚地表明，作为一名严肃的学者，在古乐器的测音研究中，同样必须具备科学的态度和考古学、音乐学方面的专业知识。否则，不仅这种“测音研究”本身劳而无功，还会给学术界造成混乱。

必须再一次强调，音乐考古学的测音研究工作的学术意义是显而易见的。但是，从本质上讲，其测音结果并非是纯“客观”的，在很大的程度上，它还是人的主观认识的产物。它的客观性，只有通过研究者严肃的学术态度、科学的思想方法、丰富的专业知识、正确的操作技术和严密的操作规程，才能在较大程度上体现出来。反之，当我们在研究中准备引用他人的测音研究成果时，有必要对其测音方法、过程及操作者的个人学者品质和学术素质加以审查；对于那些光发表孤零零的“测音数据”，而不附其他有关的技术性文件的所谓“测音研究”，尤应持谨慎态度。

为了从根本上解决音乐测音数据的可信度问题，乐律学家韩宝强认为，最有效的办法是制定出适合音乐研究领域所使用的测音标准。只有测音工作形成标准化，研究者彼此之间的测音数据及分析结果才具备了可以相互沟通的基础，否则将永远是各执一词、莫衷一是的局面。目前，中国音乐界实现测音工作标准化的条件已经基本成熟，其标志是：

(1) 参与和关注测音工作的人员已形成一定的规模,并具有一定的水准;

(2) 通过数十年的摸索,已积累了较多成功的测音工作实践经验;

(3) 测音工作所使用的硬件,已经处于相对稳定的规模 and 水平;

(4) 人们对测音工作标准化的认识越来越清楚,要求越来越迫切。

音乐艺术领域的测音工作,是与自然科学有所区别的。所以不能照搬物理学(声学)领域的测音标准。音乐艺术是一个流动着的、色彩斑斓的世界,本质上是一个纯主观的世界,不可能采用纯数理的办法来解决问题。音乐艺术领域的测音工作,包含了更为复杂的因素。制定音乐测音的标准时,有必要考虑如下几点:

(1) 注意尽可能采用国际上的成功经验;

(2) 制定的测音标准要在实践中不断检验,不断完善;

(3) 测音标准一旦公布,应该具有权威性,成为音乐测音工作者共同的准则。

* 王子初:《音乐测音研究中的主观因素分析》,《音乐研究》1992年第3期。

* 韩宝强:《测音数据的可信度及其标准化》,中国艺术研究院音乐研究所《音乐学文集》,山东友谊出版社1994年。

* 缪天瑞:《律学》,人民音乐出版社1996年版。

* 陶擎天:《声学测量》,南京大学出版社1986年版。

* 中国艺术研究院音乐研究所与新疆艺术研究所:《新疆维吾尔族乐律与调式问题讨论会测音工作报告》,《新疆艺术》1986年第5期。

* Carl E. Seashore:《音乐心理学》(Psychology of Music),1967年版。

第四节

音乐文物命名方法

人类为了交流信息和思想创造了语言。为了语言的表达，人们必须给一切事物以语言的符号，这就是命名。命名有一些基本的原则。一般来说，最主要有如下三大原则：

1. 合理性。即名称的科学性、客观性。这要求某事物的名称能恰如其分地体现该事物的基本特质。如从“甘肃玉门火烧沟鱼形陶埙”这一名称，人们就明白出土在甘肃玉门火烧沟的埙是鱼形造型，陶质。这些描述与所命名的实物的内涵一致。

2. 简洁性。一件事物有着许许多多的特征和内涵，一般只能在名称中体现3~4个要素。如“甘肃玉门火烧沟鱼形陶埙”，已经体现了这件文物的出土地、基本造型、材质和乐器名称等四方面的内容，其他如“新石器时代”、“彩绘”或“素面”、“残破”或“完好”以及大小轻重、粗精厚薄等等内容，是不可能全部包含到名称中去的。过分繁琐的名称，精确是精确了，但不易上口，不易记忆，不易流传使用。

3. 尽可能体现惟一性。也就是力求避免重名。文物命名的三大原则中，惟一性是相对的，只能“力求”，而不是“必须”。在文物特指的场合，即文物名称必须具有惟一性的场合，往往需要借助文物编号，而不是单纯地依靠文物的名称，如“上海博物馆藏冷水冲型铜鼓（藏号38236）”。

音乐文物的命名是一个极其复杂的系统，要在书斋中凭空想

象出一套整齐划一的音乐文物命名系统，是不现实的。音乐文物的命名，需要在实践中不断摸索，不断完善。在编撰音乐考古学基础性文献《中国音乐文物大系》的过程中，作者摸索出一套有关音乐文物命名的具体规范。这套命名规范的要点是“四级优先制”，即已有旧名优先沿用旧名，无则优先退用自铭或器主名，再无则优先退用出土地命名，最后退用文物自身特征命名。文物编号作为文物命名的重要辅助手段，实践表明，这套命名规范行之有效。今略作整理，辑录如下以供参考。

一、沿用旧名

与音乐有关的文物中，包含了一部分久见著录的器物，并形成了一套在学术界久已习用的名称。随着学术的发展进步，这些名称出现了分化。其中有些文物的命名基本合理，久为学术界所接受和熟悉。对这些文物的名称，目前未有人提出不同意见，或有人提出意见但没有为多数人接受。对这部分文物的名称不宜轻率更改，应该继续沿用。比如商代的编铙和大铙定名问题，就是较为典型的例证。

迄今出土的编铙主要集中在殷墟一带，未见有一件带有自铭的，先秦文献中也缺少具体的记载。东汉许慎的《说文解字》和郑玄注《周礼》，对铙一名互训含混，以致众说纷纭。近人容庚称为“钲”。陈梦家认为后世的钟由此发展而来，所以根据其可能的使用方法，称为“执钟”。郭沫若根据常熟出土的姑冯句铙的研究，主张定名为“铎”。最近音乐考古学家李纯一根据对殷商甲骨文的研究，提出了“庸”命名。这些均可为一家之言。但目前学术界大多数人，还是继续采纳罗振玉的意见，称之为“铙”。由于考古发现殷商的这种铙多为3件成编，大小有序，故又称为“编铙”。另有一种常见于中国湖南、江西一带的南方大

铙，开始流行的时代也在商。陈梦家认其形制介于“执钟”与西周的甬钟之间，他称较早期无枚乳的大铙为“镛”，后期有枚乳的大铙为“中期钟”。上海博物馆的马承源则统称大铙为“钲”。目前考古界多数人用“大铙”一名，以有别于殷商的编铙。

像有关铙的名称这类的争议，是学术上常有的现象。在学术界达成共识之前，不宜轻易更改旧有名称。

另有一些文物的命名，学术上业已证明有不妥当的地方，这些名称不能准确反映文物自身的特质，甚至还会引起理论或应用实践中的误解和歧义。对于这类文物的命名应该更正。但在采用新名的同时，应该在新名的后面括注旧名，以保持学术上前后的一致性。如楚公逆罍。宋政和三年（1113），楚公逆罍出土于湖北嘉鱼，其后屡有学者进行过研究，如清人孙诒让、阮元，近人郭沫若等。今湖南省博物馆高至喜的研究指出，见于著录的楚公逆罍铭文，应该是从楚式甬钟上摹拓下来的，应该正名为“楚公逆钟”。高氏的研究有理有据，有说服力，应该对旧说加以更正。不过，在引用高氏的研究成果，采用“楚公逆钟”一名时，应括注“旧称楚公逆罍”。

* 容庚：《商周彝器通考》上册，哈佛燕京学社 1941 年版。

* 陈梦家：《中国铜器概述》，《海外中国铜器图录》上册，北平图书馆 1946 年版。

* 郭沫若：《两周金文字大系·图编序说》，科学出版社 1957 年版。

* 李纯一：《中国上古出土乐器综论》，文物出版社 1996 年版。

* 罗振玉：《贞松堂集古遗文》一·二四，1930 年版。

* 马承源：《中国古代青铜器》，上海人民出版社 1982 年版。

* 高至喜：《商周青铜器与楚文化研究》，岳麓书社 1999 年版。

二、根据文物自铭或器主命名

凡无旧名可用的音乐文物，可以退用这第二条原则命名。即根据文物的铭文内容命名，其中根据文物的自铭或器主命名，是

相当顺理成章的文物命名方法。名从主人，问题在于谁是主人？作器者可以是主人，拥有者可以是主人，收藏者也可以是主人。

先秦钟镈是显示拥有者身份地位的礼乐重器，它们既是贵族生前享用的宫廷乐器，也是死后放置在墓葬中的重要殉品。所以它们往往成为战争掠夺的重要对象，也是“子子孙孙永宝用享”传世珍宝。这样，有些礼乐重器的器主问题就变得复杂起来，作器者不一定是享用者。一套编钟乐悬在最后下葬之前，先后可能已为数人拥有过，出土以后又可能为数人收藏过。如近年在湖南省博物馆藏品中发现的西周士父钟，为西周铜器中较为有名的标准器。清人吴大澂《愙斋集古录释文剩稿》称之为“叔氏钟”，云“旧为汉阳叶氏所藏，今不知所在”；邹安《周金文存》卷一称“叔氏宝斚钟”；因此钟的铭文凡在有人名处均被凿去，应是器物易主后所为，惟仅存有“士父”，所以郭沫若在《两周金文辞大系图录》中将其定名为“士父钟”。

当然，一般来说，多数器物的铭文中，器主还是比较明确的。如晋侯苏编钟、曾侯乙编钟、子璋钟、克钟、王孙诰钟、楚公逆钟等。有明确器主的器物，以器主命名无疑是一重要原则。

还有些文物的铭文中并无人名，故无从知道器主为何人。以往文物考古界也有以铭文中的首辞或关键辞命名的例子，如用享钟、眉寿钟、走钟、嘉宾钟、敬事天王钟等。如无特殊理由，一般均可沿用。

三、根据出土地命名

无旧名也无器主自铭的文物，可考虑退用这第三条原则命名，即根据文物的出土地命名。

如果出土地或墓葬已有特定的名称，则可以直接用来给文物命名。如曾侯乙墓簠、执失奉节墓舞女壁画、李贞墓三彩骑马乐

俑等。没有特定名称的文物出土地，根据中国人自大至小的习惯，似乎应包括省、地或市、县、乡或镇、村或组（自然村）、遗址地点或墓葬序号等。如果一件文物的名称要包含这么多内容的话，显然有违命名简略的原则。所以应用文物的出土地命名的原则，一般保留省、县（市）、遗址名。同时在不引起误会或歧义的情况下，省、县、乡、村等字一概省略，墓葬（坑）名及序号，可根据需要加用。如湖北天门石家河陶铃、湖北当阳曹家岗5号墓铜铃、山西闻喜上郭210号墓编钟、山西代县伎乐人魂塔等等。但在有些文物的出土地名中，市、县、乡、村等字不宜省略，否则会引起误会或歧义。如湖北通山县黄沙乡出土的一件纽钟，若称之为“湖北通山黄沙钟”，容易让人产生误解，难道这钟是黄沙做成的？这种情况下，不妨多加一个“乡”字，称为“湖北通山黄沙乡钟”更好。

四、根据文物特征命名

无旧名、无器主自铭，也无明确出土地的文物，可考虑退用这第四条原则命名，即根据文物自身的主要特征命名。

这类文物主要包括征集品、罚没品和传世品。它们一般没有铭文和徽记，没有系统的考古资料，往往流传世系也十分含混。但它们作为物质文化的标志留存到现在，看得见，摸得着，总有一定的特征可寻。它们的特征可包括造型、纹饰方面的，材质、色泽、工艺方面的，大致地域或时代方面的以及其他方面。在给文物命名时，可根据文物自身最有特点的几个方面作为命名的主要内容，一般可包含三至四个方面，如错银团寿龙纹铜钹、唐黑釉蓝白彩瓷腰鼓、宴乐渔猎纹铜壶等。

但在这类音乐文物的命名中，内容涉及面太广，无法制定统一的规范，同时这类文物的命名也很难确保其“惟一性”。比如，

上海博物馆所藏的铜鼓达二百多面，其中大部分为麻江型铜鼓。这些麻江型铜鼓不仅造型相近、甚至有些铜鼓连纹饰都是一模一样的，它们无旧名、无器主自铭、也无明确出土地，若要靠自身的主要特征命名，势必会造成大量同名的文物。所以为了在必要的情况下确认某一件特定的文物，除了注明该件文物的名称之外，还必须括注该件文物的馆藏号或其他类编号。

五、文物编号的使用

文物编号的作用不仅仅体现在文物的收藏管理上，在考古学研究中同样具有重要的实际意义。文物编号一般包括出土号（田野号）和馆藏号。

考古工作者在发掘时为出土文物所编定的序号为出土号。出土号的主要作用，是反映该文物在某遗址或墓葬中的位置顺序和对应关系。如河北省文物研究所配合修筑易（县）满（城）公路工程时，发掘了易县燕下都 30 号墓，墓葬位于易满公路西侧的辛庄头村西南，墓葬编号为 XZHM30。“XZH”为“辛庄”字头，“M30”即 30 号墓的略写。墓中陶编（甬）钟的出土号为 XZHM30：288～298、309、319。因为这些陶编钟在墓坑中已经破碎散乱，所以这些编号并不连贯。又如安阳后岗 12 号墓陶埙，中国社会科学院考古研究所安阳工作站编定的出土号为 91M12：016。其中的“91”指发掘时间为 1991 年，“M12”指 12 号墓，“016”指该器物在墓坑中的顺序编号。根据发掘的场所、内容、文物组合特点等实际情况，发掘者有时会在出土号中加入更多的内容。因出土号受一时一地的局限较大，目前尚缺乏系统性和整体性，所以它不如馆藏号使用方便。当然，刚发掘出来的文物只有出土号。

馆藏号是指文物由发掘者手中移交给博物馆，正式由博物馆

收藏以后，博物馆根据馆内藏品的管理需要编定的序号。一般来说，馆藏号可以包括总序号和分类号。总序号在现代博物馆的管理工作中具有重要作用，它在本馆藏品种中必须是惟一的，即一器一号，一一对应。分类号在本类文物里边也应该是惟一的。分类号的设立，可以根据馆藏文物的具体情况灵活处理。它相当于在总的顺序编号之外，建立了另一套分类的检索系统，以便必要时可以更迅速地查找文物。分类号可以文物的功用编定，如礼器、兵器、车马器、生产工具、生活用具等等，也可以文物的材质编定，如铜器、漆木器、瓷器、玉石器、书画等等；当然，还可以根据文物的产生大致朝代设立分类号。

当文物自身的名称缺少惟一性时，注明文物的编号是确认某件文物的有效手段，特别是馆藏号。

总之，音乐文物命名的基本原则是合理性、简洁性，尽可能做到惟一性。如已知湖北随县擂鼓墩1号墓就是曾侯乙墓，在确认该墓的墓主和编钟的作器者就是曾侯乙以后，再把曾侯乙编钟叫做“湖北随县擂鼓墩1号墓编钟”就没有必要了。把楚公逆钟称作“楚公逆罇”，定名缺少科学性。“山东长清仙人台编钟”的名称在一定程度上缺少惟一性，因为长清仙人台的5、6号墓均出土编钟，情况差别还比较大，所以在需要的时候应该加称墓号，称“长清仙人台5号墓编钟”或“长清仙人台6号墓编钟”。

音乐文物的命名法，不仅仅是一种文物管理工作必需的系统方法，它本身也是音乐考古学研究的一部分。

第五节

音乐文物分类方法

迄今为止，人们通过考古调查和发掘，发现了大量的音乐文物和遗迹。它们品种繁多，形制各异，功用不同，构成的材质和产生的年代千差万别。如何将这琳琅满目的众多文物进行分类，使之系统化，是音乐考古学研究的重要工作之一。

一、分类的学术意义

分类是任何学科都难以回避的问题。它本身即是学术研究工作的一个组成部分，而并非是一项单纯的技术工作。从理论上讲，分类并不能等同于简单的划分，它是划分的特殊形式。划分的对象是概念，其目的是揭示概念的外延；而分类的对象是事物，目的是使事物系统化。划分一般比较简单，可简单到采用二分法。分类比较复杂，往往是多层次的（所谓多级分类）。划分大多具有临时性质，而分类则具有相对的稳定性，往往可以长期使用。

音乐考古学研究中分类的对象是音乐文物，分类的目的是使这一大堆五花八门的文物系统化。由于文物品种杂、数量多，就必须采用多级分类法，一般要用到三级甚至四级分类。在每一级分类中，必须有一种鲜明的分类逻辑为依据，即具有相同或相近的逻辑意义的文物，才能被划归为一类。这样，人们只要掌握了

它的分类逻辑，就能从一件文物推知同类中的其他文物。即所谓尝一小块肉，就可以知道一镬之味、一鼎之调。同样，了解了一本书的编目体例，对繁复的内容就能一目了然；就能顺藤摸瓜，轻而易举地从书中找到所需要的内容，乃至某一件具体的事物。这编目体例的核心，就是分类逻辑。编目体例的优劣，就是分类方法的合理与否。

二、选择分类方法的标准

人类在历史上创造出来的音乐文物太丰富了！今天我们见到的音乐文物，论其来源，有从地下发掘出土的，博物馆收藏的，文物商店收购的，民间传世的，以及公安、海关收缴的；论其种类，有钟、钲、铙、铎、琴、瑟、箏、笙……以及各类绘画、砖雕、石刻、乐俑、工艺品……论其材质，有铜、木、竹、陶、玉、贝、纸、帛……论其出土地，有各省、市、地、县、乡镇、村等。这些都给音乐文物的分类提供了种种可能性。

从本质上说，任何一种分类法都会有其一定的合理性和可取性，反之也会有一定的局限性。对于某种分类法的合理性、可取性和局限性的评价，又与分类者自身和其分类成果的接受者的知识结构、所从事的专业、思维习惯等方面息息相关。显然，对于各种分类法，很难用简单的“正确”或“错误”的标尺来加以衡量。那么，是否可以说音乐文物的分类法就没有选择和比较了呢？绝非如此！尽管在分类问题上人们可以仁者见仁智者见智，但还是有一个优和劣的问题，或说是是否合用、是否更合用的问题。评判优劣的标准也是客观存在的，它主要来自文物的分类目的和分类对象。分类目的决定了某种分类法的必要性，分类对象则决定了这种分类法的可行性。必要性和可行性则体现了这种分类方法的合理性。

选择分类法的标准可以归纳为必要性和可行性。举例来说,确定《中国音乐文物大系》的编目体例就是选择音乐文物分类方法的过程。这是一套主要供学术研究用的中国音乐文物资料集成。其读者,主要是音乐史学工作者和历史、考古工作者,也包括大批人类学、文化、艺术、民族、民俗、科技等各个学科的学术、教育工作者。其分类的目的,也无疑与它的阅读对象紧密相关。哪一种分类方法对本书的读者最熟悉、最方便、最乐于接受,就是最合理、最必要的好方法。这是评判分类方法优劣的一大标准。

作为被分类的对象,音乐文物本身有着种种属性:它用一定的材料制成,它产生于一定的历史时期,它出土于一定的地域,等等。这些属性,有些十分明确,有些较为含糊。当这些属性被用做分类逻辑时,就直接关系到这种分类方法的可行性。例如,若相当部分文物的年代属性不明确,则按年代先后的逻辑进行分类自然行不通。又如上海博物馆所藏的音乐文物,因其历史、地理的特殊性,绝大多数来源于古董市场、个人捐赠以及馆内旧藏而不知其出土地,若硬要按其出土地域进行分类,岂非只是一句空话?总之,被分类的对象决定着分类方法的可行性,这种可行性是评判分类法优劣的又一重要标准。

以上两条是最主要的标准。当然还可以考虑一些其他的标准。如“均衡”的标准。通过某种分类法,尽可能使文物被分为大致均等的几部分。这并非仅是美学上“对称”原则的需要,而是有其显而易见的实际意义的。试想如果分类所得的几部分数量过于悬殊,会削弱甚至失去这一级分类的作用。数量过多的部分必须继续作次级分类,否则会给读者带来查阅上的不便,这就增加了分类的复杂性。数量过少的部分因无必要,也难以再作次级,从而又造成了多级分类的不统一性。比如上海博物馆收藏的

音乐文物近300件，其中青铜器占了80%；新疆维吾尔自治区的音乐文物中，洞窟壁画也占了80%。在它们作为单独卷本进行编目的时候，必须要考虑到这种特殊的情况。必要时可将它们单独作为一类，与其他所有的文物相对，以最大限度减轻任何别的分类方法可能带来的更大的不均衡性。

又如“约定俗成”的标准。人们对某些音乐文物已有了一套传统的分类方法，这些方法在实际中已被证明是行之有效的。人们熟悉它，也乐于接受它。这可称之为分类方法的传统性或群众性。在可能的情况下尽量尊重这种传统性或群众性，往往会有事半功倍的效果。比如在一般考古学上常常按器物的材质铜器、陶器、石器、漆木器……进行分类。这种分类方法有其明显的优越性，对于几乎所有的文物来说，人们可能不知道它的年代、用途、来源、器主，甚至它的名称，但构成这件文物的材质却是摆在人们面前的，是看得见摸得着的。换句话说，文物的材质属性是最实际的，按器物的材质进行分类的方法是最具有可操作性的。其实，早在两三千年以前，中国就已经创造了按制成乐器的材质属性进行分类的方法，即“金、石、土、革、丝、木、匏、竹”著名的八音分类法，这是一套专用于乐器的分类法。

总而言之，分类方法优劣的结论，应该用上述标准作综合评判，在权衡主次利弊之后再得出。

三、几种常用的分类方法

这里列举几种常用的分类方法，即八音分类法、时（年）代法、区域法、器类法、种类法、材质法和萨克斯乐器分类法。这些方法在实践中被证明是行之有效的。

1. 八音分类法

这是中国十分古老的乐器分类方法。这种方法大致产生于西

八音分类法是见于文献的最早的乐器分类法。它是中国人民在长期的音乐生活实践中创造出来的，并沿用两千多年，显然是一种行之有效的分类方法。当然，音乐文物不仅仅是乐器，八音分类法不能应用于音乐文物的总体分类。但乐器无疑是音乐文物中的重要部分，作为一种有传统、有实效的分类方法，用做音乐文物的二级分类则不失为一种很好的分类方法。

2. 时（年）代法

即以产生文物的历史时（年）代的先后顺序作为分类逻辑的分类方法。其优越性极为显见：时间先后与历史发展的程序相一致。这不仅对于历史学家，几乎对于所有的人来说，都是极易掌握的一种逻辑关系。并且无论从通史、断代史或是音乐专门史的研究角度来看，也都有极大的便利。

这种分类方法的分类逻辑从粗到细可分为三种。

(1) 社会的历史形态 即将人类社会的历史形态分为原始社会、奴隶社会和封建社会等几个阶段，以它为基础形成的分类方法是一种比较粗略的分法，仅适用于初级分类。

(2) 朝代顺序 也称断代逻辑，以它为基础形成的分类方法，即是按历史朝代更替的关系进行分类的方法。这种方法粗细适中，应用较为广泛。既可用于一级分类，也可用于二级分类。

(3) 年代先后 以它为基础形成的分类方法，因过于繁细，实用性较差。从目前掌握的音乐文物的情况来看，确知纪年的文物极少，其中相当部分的文物只能推知其大致的历史时期，还有许多文物连这一点都难以确定。若随意将它们归入某个年代中去，势必影响分类的精确和可靠，从而降低研究成果的科学性。年代分类法可以在某些特定的场合使用。

3. 区域法

人类生活在世界的各个区域。这些区域，可能是地理环境造

成的自然区域，也可能是历史政治的因素造成的人为区域。不管怎么说，人类所创造出来的音乐文物必然带有不同的区域属性。这种区域属性也可以成为文物分类的依据。文物的区域属性大致可以分为如下几类：

(1) 行政区域 世界由各大洲构成，各大洲分别由多个国家或政区构成，每一个国家或政区又由许多省（州）、市、县构成。以音乐文物的产生或归属的行政区域为分类基础，形成的分类方法具有明显的可行性。中国的音乐文物可以和世界其他各国的音乐文物并列或相对，中国某省的音乐文物可以和中国其他各省的音乐文物并列或相对。如此类推，划分简单，逻辑清楚。

(2) 文化区域 文化是个复杂的概念。地区地貌方面，有高原文化、平原文化、陆地文化海洋文化等等；生产方式方面，可分游牧文化、渔猎文化、农耕文化等等；民族民俗方面，可分汉族文化、少数民族文化，或是回族文化、彝族文化、蒙古族文化、维吾尔族文化等等；从宗教的意义上说，又有佛教文化、基督教文化、伊斯兰文化等等；站在考古学的角度，“文化”一词的概念又有另一层不同的含意，旧石器时代文化、新石器时代文化，或是磁山·裴李岗文化、北辛文化、马家窑文化、仰韶文化……不一而足。不难想象，每一种“文化”，都可以作为音乐考古学研究的一个单元，在每一种“文化”的背后，都可以汇聚一组音乐文物。就是说，在每一种“文化”概念的基础上，都可以建立一种分类方法。而每一种分类方法，都会有其特定的意义和应用价值。

4. 器类法

一般情况下，我们常常将音乐文物分为乐器、图像、书谱三大类，或是将书谱作为一种特殊的图像而分为乐器、图像两大类。这种以某类文物的总体性质作为分类逻辑的分类方法，我们

称它为“器类法”。器类法概念明确，具有很大的可行性。其局限是过于笼统、粗率。扬其长避其短，可用其作为初级分类，再以其他分类法作为次级分类辅之，可获相得益彰的效果。

(1) 乐器 作为直接用于演奏音乐的器具，其与音乐关系之密切可想而知，而且在考古发现的音乐文物中，乐器占了很大的比例。它们的共同点十分鲜明，都是历史上曾用来演奏音乐的器具。将它们作为一大类，顺理成章。

(2) 图像 内容与音乐有关的图像，是除了乐器之外的另一大类的音乐文物。它们以画面或立塑的形式保留了古人音乐生活的信息。其共同点也是十分鲜明的。音乐书谱的情况较为特殊。一般说来，保存于图书馆的古代音乐书谱作为一种特殊的音乐文物，不纳入音乐考古学的范围。但一些考古发掘出土的除外。据目前掌握的情况看，出土的古代音乐书谱数量不多，无单列一大类的必要。况且，书谱是一种借助第二信号系统记录下来、以图像的形式间接地反映某些特定信息的文物，将其归入图像类有其合理性。

5. 种类法

指以文物的具体器种特性作为分类逻辑的分类方法。所谓的具体器种特性，即指钟有钟的特性，鼓有鼓的特性。这种方法将同种文物，如钟、钲、铙、铎、琴、瑟、绘画、乐俑、砖雕、石刻……各归各类。它符合人们日常语言的习惯，概念简单明确。目前常见音乐文物的种类如下：

- | | |
|--------|-----------|
| (1) 埙 | (17) 箏 |
| (2) 铃 | (18) 筑 |
| (3) 铙 | (19) 箫 |
| (4) 纽钟 | (20) 簫、笛 |
| (5) 甬钟 | (21) 哨、律管 |

- | | |
|-----------------|----------------|
| (6) 搏 | (22) 铎、铙钹 |
| (7) 磬 | (23) 木鱼、贝 |
| (8) 钲 | (24) 绘画 |
| (9) 句铎 | (25) 画像砖、砖雕 |
| (10) 铎 | (26) 画像石、石刻 |
| (11) 钟 | (27) 编织图 |
| (12) 鐃于 | (28) 洞窟壁画 |
| (13) 铜鼓 | (29) 乐舞俑、说唱杂耍俑 |
| (14) 虎座鸟架鼓、各种木鼓 | (30) 器皿饰绘 |
| (15) 琴 | (31) 墓葬壁画 |
| (16) 瑟 | (32) 乐书、乐谱 |

6. 材质法

以构成文物材质的不同作为分类逻辑的分类方法。前述中国古代的八音分类法即是材质法中的一种特定的分类法。材质法是目前考古学者最常采用的分类方法。一般将文物分为：

- | | |
|------------|----------|
| (1) 陶器 | (4) 玉石料器 |
| (2) 铜器 | (5) 铁器 |
| (3) 漆木(竹)器 | |

一些考古发掘报告中，还常常掺杂其他分类方法于其中。如在上述类目中，在铜器之外加入“钱币”一目，或加入“车马器”、“兵器”、“生活用具”等类目。对于特定的一批出土物来说，如此的分类也许有其实际的意义；但从分类逻辑上来说，是自相矛盾的。车马器中包含着漆木（竹）器和铜器，铜器中也包含了部分车马器、兵器和生活用具。从严格的分类学意义上来说，每一级分类只应该使用单一的分类逻辑。这是音乐文物分类时必须要注意的。

作为一种最常见的分类方法，材质法具有很大的群众基础。

无论是历史学界、音乐学界以及其他学术界的读者均熟悉。同时上文提到，一件文物的年代、来历、器主等情况可能无法确定，但构成它的材质总是看得见、摸得着的。所以这种分类法的实施，具有极佳的可行性。又因这种分类法可用作初级分类，也可用作次级分类，所以又有着较大的机动性。

7. 萨克斯乐器分类法

即以乐器声源的不同属性作为分类逻辑的分类方法。它将乐器分为体鸣、膜鸣、弦鸣和气鸣四大类。这种分类方法为德国音乐学家萨克斯（Sachs Kurt 1881~1959）所创用。

体鸣乐器 直接敲击乐器或其某些特定部位使其本体发声的，称体鸣乐器。它包括钟、磬、钲、铙、铎、句鑃、鐃于、铜鼓、锣、钹、木鱼、拍板、方响等。其中钟、磬等为定音乐器，可演奏旋律；多数体鸣乐器为非定音乐器，主要用于打击节奏。

膜鸣乐器 指敲击皮膜发声的鼓类乐器。这类乐器不仅起源很早，而且种类繁多，大小不一。各种鼓的功用也很不相同。其鼓框可用木制，可用陶制，也可以金属或其他别的材料制作。

弦鸣乐器 顾名思义，凡靠张弦发声的乐器可归入此类。如琴、瑟、箏、筑、阮咸、琵琶、三弦、秦琴、月琴、扬琴、各种胡琴，还有马头琴、筚篥、库木孜、艾捷克、爱西塔勒、卡龙等等。这些乐器中，有如琴、瑟类的弹弦乐器，有如筑、扬琴类的击弦乐器，也有胡琴、马头琴类的擦（拉）弦乐器。

气鸣乐器 即通常所说的吹奏乐器。可包括笛、箫、簫、埙等边棱乐器，管子（笙簧、胡笳）、唢呐之类哨鸣乐器，号角、螺贝之类的唇鸣乐器，也包括笙、竽之类的簧鸣乐器。

此法显著地突出了乐器的声学性能，从而给乐器的研究、表演、创作及教学工作者带来了便利，对物理学家，尤其是声学家们更为合适。但对于音乐学、物理学圈子以外的众多不熟悉乐器

发音原理的读者来说,似不甚方便。又因其为乐器的专用分类法,而音乐文物不单纯是乐器,大量图像方面的文物均不能概括其中,故使用上受一定的限制,只能用作二级或二级以下的分类。从目前音乐文物的实际情况来看,留存至今的古乐器多为金石类,而金石类乐器绝大多数为体鸣乐器。那些属弦鸣、膜鸣、和气鸣乐器多为木(竹)、革制成,不是在特殊的环境下极难在地下经历漫长的历史岁月而被保存下来。由此造成的分类的不均衡性几乎是一定的。如前所述,上海博物馆入藏的音乐文物近300件,铜器为240件,铜器中只有1件新莽始建国元年无射律管可算作“气鸣”,其余均为“体鸣”。显然,若给上海博物馆的音乐文物编目,就不能采用这种分类方法。不过,萨克斯分类法具有一定的国际性,在阐明乐器的发音原理上也有较大的科学性。特别是对于现代西洋管弦乐器的分类,有其较大的实用意义。另外,把门类众多的乐器分为四大类,是一种较为粗略的分类方法。所以此法较适用于乐器的初级分类。

除了以上介绍的7种分类法以外,当然还可以有其他的分类方法,这里不再一一举例。总之,无论上述哪一种分类法都有其可取之处,反之也有其局限。极其丰富的音乐文物单纯依靠某一种分类法是不够的。而多级分类法的采用,为各种分类法扬长避短提供了机会。在它们的排列组合中,我们有了选择最佳方案的广阔天地。

四、音乐文物分类方法选例

现将目前所见的几种涉及音乐文物分类方法的著作略作分析如下。

1. 刘东升、袁荃猷:《中国音乐史图鉴》所用的文物分类法
《中国音乐史图鉴》是一部用图片来演示中国音乐史的著作。

它以音乐图片为主体材料，用文字将这些图片有机地编织起来，构成一部图文并茂的学术著作。所谓音乐图片，实际上就是音乐文物的照片、拓片或线描图。当然，其中还包括了一部分古代音乐图书的书影。虽然大多数古代音乐图书不是音乐考古学研究的对象，但归入音乐文物的范围内还是不错的。所以，该书的编目体系实质上就是音乐文物的分类。要了解它的编目体系，只需看目录即可。其主体部分采用了比较简洁的二级编目：

（一）远古至战国

1. 乐舞
2. 乐器
3. 钟鼓之乐

（二）秦汉至南北朝

1. 乐舞百戏
2. 鼓吹
3. 竽瑟之乐及其他
4. 北朝石窟伎乐

（三）隋唐五代

1. 乐舞与仪仗乐队
2. 说唱俑和戏弄俑
3. 中日音乐文化的交流

（四）宋元

1. 城乡音乐活动与散乐
2. 词曲音乐
3. 杂剧与南戏
4. 器乐

（五）明清

1. 民歌、小曲与说唱

2. 民间歌舞与风俗音乐
3. 传奇、京剧与地方戏
4. 器乐
5. 谱式
6. 朱载堉《乐律全书》
7. 中外音乐文化交流

不难看出, 该书的初级分类采用了“时代法”, 按照历史时代的先后将所有文物划分为五大部分, 不过, 仔细分析该书的初级分类, 可见如下特点:

其一, 该书的作者虽然采用了时代分类法, 但并没有按中国的历史朝代作规范的划分, 而是将两个或数个朝代合为一个分类单元, 从而使中国自夏代到清代约十七八个朝代合并为 5 个单元。这样做是符合中国音乐文物自身的特点的。因为从音乐文物的实际情况看, 不能确知其产生时代的文物很多, 有相当一部分只能推知其大致的时代。比如麻江型铜鼓, 虽然个别标本的最早年代可推到南宋末年, 但绝大部分则主要流行于明清时期。至于究竟是明还是清, 除了有特别标记以外, 一般就很难分别了。而将它们划为“明清时期”, 大致是不会错的。

从社会形态方面考察, 这 5 个历史时段确有其各自的特点。例如在第一部分中, 从商代到战国, 是中国历史上的青铜时代, 其时的音乐形态以“钟磬之乐”为特色。至于远古时代的音乐形态, 人们还知之甚少, 资料也不多, 故不单独立章, 与青铜时代合为一个部分。又如在第二部分中, “竽瑟之乐”是中国历史上出现的第二个重要的音乐形态。以西、东汉流行的“竽瑟之乐”为核心, 上承嬴秦, 下启两晋南北朝, 成为一个较有独立性的单元。隋唐时期, 歌舞伎音乐兴盛一时, 其立为三部分, 顺理成章。辽宋金元乃至明清, 戏曲音乐风行全国。若仍按音乐形态为

核心，将其划为第四部分，并无问题。但其时代晚近，文物资料极其丰富，可能出于“均衡”法则的考虑，作者将其分为“宋元”、“明清”两个部分。同时，论宋元的“杂剧”和明清的“戏曲”，这两个时期的音乐形态还是有所区别的。

其二，在这5个分类单元中，越古远越粗略，越晚近则越明细。这也是音乐文物自身特点的反映。

从目录中可以看出，该书的二级分类采用了“种类法”。这“种类法”是根据该书音乐史专著的性质所创用的。其在每一个初级分类的单元中，继分为3~7个独立的专题。从这一方面看，这种分类方法也可以称作“专题法”。其个别专题的小标题直接表明某类文物的名称，如“2. 乐器”，“2. 说唱俑与戏弄俑”；大多数专题的小标题的实际含义为“反映……的音乐文物（图片）”，如“4. 器乐”，其实际含义是“4. 反映（宋元）器乐的音乐文物（图片）”。显然，作者并不拘泥于分类逻辑的严密，而是根据本书的特点采用了较为灵活的方法。这里就不多做介绍。

总之，《中国音乐史图鉴》是一个成功的音乐文物分类的例子。

2. 李纯一：《中国上古出土乐器综论》所用的文物分类法

《中国上古出土乐器综论》是音乐考古学家李纯一的力作。该书标题已说明，这是一部研究上古乐器的专著，或者说是乐器考古的专著。其编目中所体现出来的分类方法，只是音乐文物中乐器部分的分类方法。从该书的目录看，作者采用了三级分类法：

击乐器

第一章 鼓

第一节 大鼓

第二节 小鼓

第三节 几例远古遗物的讨论

第二章 磬

第一节 新石器时代晚期特磬

第二节 商代特磬

第三节 殷周编磬

第四节 东周编磬

第五节 汉代编磬

第三章 摇响器

第一节 黄河上中游新石器时代晚期摇响器

第二节 长江中游新石器时代晚期摇响器

第三节 长江下游新石器时代晚期摇响器

..... (略)

第十章 铎

第一节 I型铎

第二节 II型铎

..... (略)

第十三章 鐃于

第一节 形式述例

第二节 问题探讨

管乐器

第十四章 哨 笛 箫 律

第一节 哨

第二节 笛 簫

第三节 箫

第四节 律

..... (略)

弦乐器

第十七章 瑟

第一节 型式述例

第二节 形制演变

第三节 调弦探索

…………… (略) ……………

作者将全部上古乐器粗分为击乐器、管乐器和弦乐器三大部分。不难看出,这种初级分类方法的实质就是萨克斯分类法,只是略加变通而已。管乐器和弦乐器两部分实际上是萨克斯分类法中的气鸣乐器和弦鸣乐器。击乐器则是体鸣乐器加膜鸣乐器。作者将体鸣和膜鸣两项合并是有道理的。出土乐器中,膜鸣乐器数量较少。原因很简单,这类乐器大多为木质蒙皮而成,要在地下保存数千年极为不易。同时,鼓类乐器虽然名目繁多,但在发音和演奏时却是大同小异。所以作者只用了一个章节加以叙述,并将其和体鸣乐器归入击乐器。

该书的初级分类充分地体现了萨克斯分类法的优点。各类乐器按其声学 and 音乐性能的共同点,在归类上显得既简单又合理。当然,萨克斯分类法用在考古学方面的局限还是存在的:击乐器部分占了13个章节,353页;管乐器和弦乐器加起来只有5个章节,102页。不过,这种分类上不均衡性的矛盾并不突出,从目录中可以很清楚地看到,该书的初级分类被放在次要的位置上,既不标顺序,也不写篇章,似乎只是用做提示。全书所采用的重点分类法则是其二级分类法:种类法。这正是作者在运用分类方法上的巧妙之处。

该书的二级分类采用种类法,原则上是每一种乐器为一个章节。但也有少数例外,如在第十四章中,则叙述了哨、笛、箫、律4种乐器。这可能是因为这几种乐器的出土物太少,故合并在一起作变通处理。

该书的三级分类表现得较为自由。主要有4种分类逻辑:

(1) 按乐器的类型分节。如第一章按鼓的类型分为“大鼓”、“小鼓”两节,又插入讨论一节。

(2) 按乐器产生的时代分节。如第二章按磬的时代,分为新石器时代晚期、商代、殷周、东周和汉5节。

(3) 按乐器的种类分节。如第十四章按哨、笛、箫、律4种乐器分节叙述。

(4) 按乐器的产生地域分节。第三章按摇响器的主要出土地域:黄河上中游、长江中游及长江下游分节。

个别章还插入研究讨论小节,或按乐器的类型和探讨分节。

统观全书,作者对中国出土的古乐器运用了多级分类的方法,有条理,有主次,也有变通,不失为一本脉络清晰的音乐考古学专著。

3. 王子初:《中国音乐文物大系》的文物分类法

《中国音乐文物大系》是一套多卷本的音乐文物大型资料集,是中国音乐考古学方面的第一部重典。在确定全书的编撰体例的时候,首先遇到的就是如何分卷的问题。这实质上是《中国音乐文物大系》所集音乐文物的初级分类问题。曾有人提出按文物器类分卷,即将全部文物分为乐器和图像两大编。乐器编可按萨克斯分类法分为4个卷,每卷分立主编负责编撰工作。图像编可按种类法相应分为若干卷,各由专人负责。从理论上讲,应该说是一个很好的设想。但随着这一方案的实施,逐渐显示出其在中国现有条件下的不可操作性。首先,这一方案忽视了财力和人力方面的局限。《中国音乐文物大系》编撰工作是以大量的文物普查工作以获得第一手资料为基础的。如果各个分卷主编都只管自己的一摊,都去全国做一次文物普查,势必因大量的重复劳动造成财力和人力上的巨大浪费。实际上,这一项目也根本不可能有这

么多资金和人手。其次，各省各市的文博馆所也不可能一次又一次地接待来人。如果没有基层文博单位的支持和合作，普查工作就无法进行。因受制于我国文博制度的现状和经费的不足，《中国音乐文物大系》总编辑部迅速调整了工作方针，改用了“区域法”分卷。即按目前中国文博事业行政现状，按省（市）分卷。各个分卷主编全面负责各自行政区域内所有音乐文物资料的普查、编撰工作，直至成书。所以，从分类学的意义上来说，《中国音乐文物大系》总体的分类采用的是地域法。应该说，这从理论上来看，并非是最好的方法，但从实践上来说，却是目前惟一可行的方法。

地域法的采用，导致各卷本中文物构成情况的很大差别。因为这是各省音乐文物的客观现实。如《湖北卷》以出土乐器为主，《上海卷》以传世青铜乐器为主，而《新疆卷》、《甘肃卷》则以洞窟壁画为主。这样，也就造成了各卷本所取的分类方法难以整齐划一的情况。但是，《中国音乐文物大系》是一个整体，必须有统一的体例，至少在总体上应该保持完整性和统一性。有鉴于此，总编辑部确立了“求大同、存小异”的工作方针，也就是在总体分类上必须保持一致，在具体的编目上，允许各卷本根据各自文物的构成特点，选取合适的次级分类方案。最佳的多级分类方案，将来自各卷本的具体内容。具体地说，各卷本的一级分类一律采用器类法，二级分类原则上采用种类法。但如果遇到确有理由的特殊情况，允许各卷本在大前提尽可能保持一致的情况下，根据文物构成的实际加以变通。

下面是《湖北卷》单独分类目录：

第一章 乐器

第一节 陶响器

1. 京山朱家嘴陶响器

2. 黄冈牛角山陶响器

..... (略)

第二节 铃 铙

第三节 甬钟

..... (略)

第二章 图像

第一节 织锦 绘画

1. 江陵马山 1 号墓舞人纹锦

2. 无款琵琶行图便

..... (略)

第三章 曾侯乙墓专辑

第一节 概况

1. 发现与发掘

2. 墓坑与葬式

3. 墓主与断代

4. 历史文化背景

第二节 出土文物

..... (略)

第十五节 簨

1.C·79

2.C·74

第十六节 乐舞图鸳鸯盒

《湖北卷》的一级分类按器类法将全省音乐文物分为乐器、图像两大类，继以种类法作次级分类，这完全符合《大系》分类的总体原则。但是，作为“世界第八大奇迹”曾侯乙编钟以及与之自成体系的曾侯乙墓百余件其他乐器，构成了一座 2400 年以前的地下音乐宫。这是举世无双的、难以分割的珍贵音乐文物资

料，实有作为一个专辑加以系统叙述的必要。为了保持《大系》体例，将曾侯乙墓音乐文物单独抽出，附于乐器、图像二章之后，第三章《曾侯乙墓专辑》油然而成。

又如《新疆卷》的目录：

第一章 乐器

第一节 哨 笛 埙 唢呐

1. 民丰尼雅杏核哨

2. 巴楚脱库孜萨来骨笛

..... (略)

第二节 箜篌 琵琶 艾捷克 爱西塔勒 卡龙

..... (略)

第二章 图像

第一节 克孜尔石窟谷西区乐舞壁画

1. 克孜尔第7窟干达婆演乐图

2. 克孜尔第8窟伎乐天人图

3. 克孜尔第8窟播鼗图

..... (略)

第二节 克孜尔石窟谷内区乐舞壁画

..... (略)

第三节 克孜尔石窟谷东区、后山区乐舞壁画

..... (略)

第四节 库木吐拉石窟乐舞壁画

..... (略)

第五节 森木塞姆石窟乐舞壁画

..... (略)

第七节 吐峪沟、雅尔湖、柏孜克里克、奇康湖石窟及胜金口佛寺、高昌古城乐舞壁画

..... (略)

第八节 器皿饰绘 绘画 岩画

..... (略)

第九节 雕塑 乐舞俑

..... (略)

第十节 唱本

..... (略)

《新疆卷》的音乐文物构成情况与《湖北卷》存在着很大的区别。它以洞窟壁画为主，在全部 150 个条目中，洞窟壁画几乎占了三分之二。在九十多个洞窟壁画的条目中，克孜尔石窟又占了近三分之二。针对这种文物分布的严重不均衡性，《新疆卷》在文物的二级分类上采取了比较灵活的方式。比如在二级分类采取种类法的基础上，对洞窟壁画这一突出类型的特殊文物，恰如其分地揉进了以“石窟”分类的概念。为了进一步减轻克孜尔石窟一节过于膨胀的不平衡，又将它分为谷西区、谷内区、谷东区加后山区三节。同样为了减轻吐峪沟、雅尔湖、柏孜克里克、奇康湖石窟及胜金口佛寺、高昌古城的乐舞壁画过少的不平衡性（其中吐峪沟、雅尔湖、奇康湖石窟及胜金口佛寺仅有 1~2 个条目），又将其合并为一个小节。这样，《新疆卷》的二级分类达到了大致的均衡，而并没有破坏二级分类“种类法”的格局，而且该书的一级分类仍按器类分为乐器和图像两大章，总体上和全书各卷保持一致。《湖北卷》、《新疆卷》是《中国音乐文物大系》各卷本中比较典型的，它们分别代表了中国各省（市）音乐文物分布的两种基本情况。所以，这两个卷本的分类方法可以成为其余各个卷本参照的模式。

以上所举音乐文物的分类说明，分类的逻辑性、规范性是分类的基础，失去了这个基础，分类也就不成其为分类；分类的可

行性、灵活性是分类的生命，没有了生命的分类，是僵死的，甚至是完全行不通的。

中国音乐考古学自刘复时代至今，经过了半个多世纪的发展历程，凝聚了数代人的心血，得到了多学科学者的协作，取得了今天的赫赫成果。但它作为一门独立的学科，仍是年轻的，许多方面是不完善的，甚至是幼稚的。音乐文物的分类方法产生于音乐考古学的研究实践之中，它将随着本门学科的发展而发展。它也有待于研究者的不断努力，继续从实践中取得经验，从理论上归纳提高，使这一对中国音乐考古学至关重要的研究方法的羽翼丰满起来。

第十章

音乐考古学研究专论

第一节 礼乐重器搏的发掘与研究

第二节 晋侯苏钟的音乐学研究

第三节 珠海郭氏藏西汉宗庙编磬研究

第四节 且末扎滚鲁克箜篌的形制结构及其复原研究

……

第一节

礼乐重器搏的发掘与研究

一、搏和古代的礼乐制度

西周初年，周公旦在总结殷商各种典章制度的基础上，制订了一套十分严密的封诸侯、建国家的等级制度，这就是史传周公“制礼作乐”的故事。时间约在公元前1058年。自此以后的3000年，“礼乐”成为中国人思想的准则，行动的规范。中华民族自誉为“礼乐之邦”亦由此而来。周人对音乐的社会功能已有了充分的认识，他们把“乐”看得与“礼”同等重要，严格地规定了各级贵族的用乐制度，亦即“乐悬”制度。所谓乐悬，其本意是指必须悬挂起来才能进行演奏的钟磬类大型编悬乐器。《周礼·春官·小胥》：“正乐悬之位，王宫悬，诸侯轩悬，卿大夫判悬，士特悬，辨其声。”郑玄注：“乐悬，谓钟磬之属悬于簨簴者。”所谓“宫悬”，是指王应该享用的编悬乐器，可以像宫室一样摆列四面；诸侯则要去其一面，享用摆列三面的“轩悬”之制；卿大夫再去其一面，享用摆列两面的“判悬”之制；士应再去一面，只能享用摆列一面的“特悬”之制。不难看出，乐悬制度是周代礼乐制度的核心内容之一。而钟磬类大型编悬乐器，包括其中的搏，则是乐悬制度实际体现者。对搏的考古发掘的研究，是我们今天了解周代礼乐制度重要手段之一。

从宋代开始就有金石学家对钟类乐器进行搜集、收藏、考证和著录。建国以来，许多文物考古工作者不仅在考古发掘和文物征集中发现了大批的先秦青铜乐钟，而且还做了大量的专门研究，取得了可喜的成果。尤其在湖北随州曾侯乙编钟出土以后，许多学者从音乐、制造工艺、古文字学、历史学和考古学等领域进行了多方面的研究，使人们对中国青铜乐钟的认识取得了突破性的进展。学者们依据青铜乐钟的形制差别，将它分为镈（钟）、纽钟、甬钟3种；其中，尤以镈的形制最为奢侈豪华，体现了十分突出的礼仪功能。

（图4-8 克镈）

二、乐钟的起源

虽然乐悬制度建立于周初，但是乐悬却并非是周初突然产生的。尽管从考古学上来看，商代还没有真正可称之为“乐悬”的钟。钟的产生，无疑有着一个长期酝酿发展的过程。我国古籍中有关于发明钟的丰富的传说，较有代表性的有《山海经·海内经》：“炎帝之孙伯陵，伯陵同吴权之妻阿女缘妇，缘妇孕三年，是生鼓、延，爰。始为候，鼓、延是始为钟，为乐风。”《世本·作篇》：“陲作钟。”《吕氏春秋·古乐》、《礼记·明堂位》、《说文》均有关于垂作钟的传说。传说当然不是信史，但它反映了古人对事物产生的一种猜测，至少说明了钟在我国的诞生确有着悠久的历史。

考古学资料表明，西周的甬钟可能直接脱胎于商代的大铙，但钟类乐器更原始的形态很可能出于远古的陶铃或陶钟。大约把远古的铃看做是钟类乐器的先祖，应该是可信的，铃与钟之间有着千丝万缕的联系。古人在解释钟属乐器时多以铃做比喻，如《广雅·释器》谓：“鐃、铎、钲、铙、钟，铃也。”现存古钟亦不

乏以“铃”自铭的例子，1978年河南浙川下寺1号墓出土的9件纽钟即铭有“自作咏铃”等语；更多的钟则把“铃”与“钟”结合起来，自铭“铃钟”。如传世的许子铸、楚王颌钟均铭“自作铃钟”；1977年山东沂水刘家店子春秋墓出土的9件纽钟亦有“陈大丧史中高作铃钟”的铭文。铃与（纽）钟的腔体在形制上基本相同，它们的根本区别在于是否有舌，这决定了两者演奏方法的不同。但是，当早期形制较小的铃随着青铜冶铸技术和音乐艺术的发展，被越做越大的时候，再用铃舌撞击铃腔的发音方式由于铃体太重而变得难以实施了；把铃悬挂起来改以槌击，则顺理成章省去了铃舌，铃也就成了钟。

今日考古学上所说的铃，有无铃舌是其根本的标志，从理论上推测远古的铃，其自身必然也有着从无舌到有舌的发展过程。换句话说，更古的铃不一定有铃舌，舌应是铃发展到一定阶段的产物。出土于河南陕县庙底沟遗址的陶铃，已是有铃舌装置的铃，其年代为公元前3900到公元前3000年。该器通高约9.0、径约5.0厘米，由细泥红陶制成，肩部的小孔为穿绳系舌所用。

（图2-26 河南陕县庙底沟陶铃）

出土于湖北天门石家河文化遗址的一件陶铃，腔体略呈扁圆，上窄下宽，呈斜线外侈，符合后世钟腔的共同特点。纹饰及其所在部位也与商饒上常见的饕饮纹十分接近。其考古学年代约为公元前2400年。显然，早在先民发明青铜之前，人们已创制了用陶土烧制的钟类乐器。

（图2-22 湖北天门石家河陶铃）

1983年，山西襄汾陶寺遗址3296号墓（公元前2085年左右）出土了铃形器。该器通高2.65、顶部径5.2~2.1、口部径6.3~2.7厘米。其器体过小，不便直接与原始铃、钟相联系；但据鉴定，该器采用纯铜铸制而成。这样一件须用内、外范结合才

能铸成的铜质空腔体，表明了合范铸造法已经发明。当时用铜铸造铃、钟的一定技术条件已经具备。

(图 3-1 山西襄汾陶寺遗址 3296 号墓铜铃)

终于，我们在河南偃师二里头遗址（公元前 1900～公元前 1600 年）圪挡头村 4 号墓（属二里头二期偏晚）见到了真正的铜铃。其形制与天门石家河陶铃相近，通高 8.5 厘米，顶部中间有两个方穿孔夹一窄梁，一侧出扉。出土时置于墓主人胸、腰之间，上面附着麻布，铃已破碎。铃腔内置一玉铃舌，舌呈圆柱状，通高 6.3 厘米，顶略圆，有一穿。

(图 3-2 河南偃师二里头 4 号墓铜铃)

另一件二里头晚期铜铃通高 9.4 厘米，为二里头 11 号墓所出，形制与上器相近，侧有一扉，但顶上已置有一环纽，比起前者的窄梁形实心纽更进了一大步。

(图 3-3 河南偃师二里头 11 号墓铜铃)

另外，二里头遗址的 57 号墓也有铜铃及玉铃舌出土。这些铜铃在出土时一般都用丝麻织物多层包裹，并配以精美的玉质铃舌，显见铜铃在当时是异常珍贵的东西。有意思的是，二里头文化遗址还出土了与铜铃形制相近的陶铃以及漆鼓、陶埙、石磬等乐器。很明显，这些陶铃应为早期铜铃模仿的对象。

可以得出这样的结论：约当夏代之际，铸造钟类乐器所必须具备的合范法已经发明，由古代流传下来的陶铃已有了铜质的仿制品，陶铃、铜铃正处于共存并用的时期。不言而喻，比起陶铃来，铜铃音量大，音色美，发音灵敏，并且更加耐用，其声学性能和机械性能均有着很大的优越性。铃由陶向铜所发生的质的变化，翻开了其后钟属乐器问世的第一页。当夜晚篝火燃起，先民们频频踏舞之时，除了鼙鼓蓬蓬、陶埙呜呜，又增添了人们身佩铜铃的清脆的丁当声。

三、搏的渊源

中国历史上最先出现大型青铜乐器是商代的编铙和大铙。从目前已知的材料看，其与出现于殷末周初的搏在形制及音乐性能上均无直接的相承关系。

铙的体腔基本形制为合瓦形，于口弧曲；而早期搏的腔体多呈椭圆形或带长方的椭圆形。商铙有圆柱形空甬与体腔相通，使用时铙口向上，将甬套植于木柱上，以槌击铙口发声；而搏则用纽悬挂击奏。考古发现的铙均为商代晚期的器物。出土于中原地区的铙，一般形体较小，最小的不足1千克，常大小3个成一组，故被称为编铙。

(图3-9 中铙)

从音乐学的角度看，编铙的出现，说明商人在设计和制造铙的时候，已有了一定程度的旋律需要。著名的妇好墓所出土的编铙为5个一组，这是商铙中编组件数最多、断代最为可靠且年代也较早的标本。研究表明，妇好是商王武丁的妃子。编铙中有2枚已破裂，余3件尚可测音。单从其发音的实际效果看，其音列已可构成缺Mi的五声音阶，若加上其余两个残铙的正、侧鼓音，构成完整的五声音阶是完全可能的，甚至构成六声、七声音阶也是有可能的。

(图3-11 妇好墓编铙)

考古发现最早的搏，是江西新干县大洋洲殷代后期大墓出土的涡纹兽面纹搏，仅为单件，由于其椭圆形腔体而只能发正鼓一音。其通高37.0厘米；形制近似商铃，小方环纽，椭圆形体腔，平舞平于，两侧有扉棱，舞的两侧各铸一鸟与扉棱相接。器身遍饰3层花纹：以云雷纹衬底，中间部位以浮雕式双角虎面纹为主体，两侧及上部饰浮雕筒体夔纹；浮雕之上再饰阴线雷纹。其主

体纹饰的构图似殷墟中期兽面纹尊肩部的双角虎面，但两角间、周边和纽上装饰特别突出的燕尾纹，则是吴城文化青铜器上特有的标志。

(图 3-16 江西新干大洋洲商墓镈)

江西新干大墓还出土了 3 件铜铙，也是考古发现的最早标本。铙、镈相比，从青铜冶铸技术方面来说，二者有着显而易见的亲缘关系。从铙的造型纹饰相对简单朴素到镈的繁缛华丽，体现了一条较为清楚的发展轨迹。

四、先秦镈的重要标本

故宫博物院收藏的虎鸟兽面纹镈，通高 27.1 厘米，形制与之相似，但体腔略修长，纽作三角形，前后钲中各饰一立虎，钲部四周缀立体鸱镈首，体饰兽面纹；据其于口边沿阴刻篆铭“阮氏家庙藏器”可知，此器原为清代阮元家庙供奉之器，据说也为殷末遗物。

(图 4-11 故宫藏虎鸟兽面纹镈)

如果以上文物的断代无误的话，那么可以从而推知，在殷商末期，形制复杂、装饰更为华丽的真正的乐悬成员、3 种青铜乐钟之一的镈钟已经出现。从形制上已不难看出它与夏代、商代铜铃一脉相承的关系；这种镈首先出现于南方古越族的活动区域，也许在中国青铜乐钟的发展史上有着极为深远的意义。后世更多的材料表明，在青铜乐器的设计和铸造方面，南方的音乐学水平和冶金工艺水平并不低于位于北方的中原地区，甚至在某些方面发展得更早、更高一些。近年在湖北随州毛家冲出土的一件与新干镈十分相似的镈钟，则已经是西周中期墓葬的遗物了。此镈于 1995 年出土，与之同出有石磬一枚。镈通高 29.0 厘米，平于平舞，两枚钲中有脊，两侧饰有凤鸟形扉棱，腔体以云雷纹、火纹

装饰。

(图 4-12 湖北随州毛家冲镈)

上文提及的 3 件镈为今日所知南方镈的最早标本。新干镈和毛家冲镈为发掘出土于墓葬中的文物, 提供了较多的断代资料, 就更显得珍贵。早期的镈除了以上提到的新干等三器之外, 还有几例值得一提。

首先应该提到的是 1985 年出土于陕西眉县马家镇杨家村窖藏的虎脊镈。镈口平齐, 为略带长方的椭圆形, 以对鸟相接为环纽, 腔体钲中有鸟形脊, 两侧各以两个精美的镂空虎形饰为扉棱。共 3 件, 大小相次成编, 其年代为西周中期。

(图 4-9 陕西眉县窖藏编镈)

现藏天津艺术博物馆的克镈也是一件传世名镈, 据说其于 1890 年与克钟一起出土于陕西岐山法门寺任家村的一处西周窖藏; 通高 63.5 厘米, 鼓部有铭文 79 字, 自铭为钟。镈纽连两扉以及前后钲中两脊均由盘曲的镂空夔龙组成, 时代为西周晚期。

1992 年 3 月出土于四川阿坝藏族自治州茂县牟托 1 号石棺墓的一组编镈共 3 件, 大小相次, 都是腔体修长、于口平齐、设有华丽繁复的多重悬纽和扉棱装饰的青铜镈, 但纹饰并不完全一致。其中 M1: 124 最大, 通高 26.3 厘米, 设有两排 6 个长方形构成的圭形纽, 两侧各突出 6 个鱼尾形扉棱, 腔面饰夔龙纹、四瓣花纹、十字纹、星纹等; M1: 133 通高 23.4 厘米, 双鸟桥形四环纽, 体两侧各饰 4 个鱼尾形扉棱, 腔面饰以 3 层、各 3 个圆泡状枚; M1: 88 最小, 桥形双孔纽, 腔体两侧各施 6 个鱼尾形扉棱, 腔面设有 3 排、各 9 个乳头形枚, 枚上有太阳、圆涡等纹饰。显然, 这三镈的造型及纹饰的基本风格是一致的, 制作者根据三镈的大小不同, 在设计其装饰时做了适当的调整 and 变化。牟托石棺墓被推测为战国蜀人墓, 其地处西南边陲, 远离中原, 遂

编铎的发现有着独特的地域意义。但编铎的时代若随墓定为战国，则也许尚可商榷。一般说来，墓中出土的器物未必一定与墓葬同时，器物可以是墓主生前十分珍爱的多代相传之物，而后才被用来殉葬。3件铎的造型风格与新干等三器有异曲同工之妙，其时代也应接近。但由此说它们就是殷末周初的东西，也未必妥当；牟托铎3件编组的形式，说明它已比新干等三器更进了一步，若将其时代定为西周中、晚期，应较为合理。特别是西周中期以后，3件成组的青铜钟类乐器已不再是孤证了。

(图5-5 四川茂县牟托编铎)

类似的器物还可以从上海博物馆的珍藏中找到，所藏的一件兽面纹钟（藏号27769）即是。其年代定为西周不误，但是否一定在西周中期则尚可商讨。从其残存的方形环纽的造型来看，已与后出的纽钟相近；定为西周晚期或以后也许更为合理。但把它看做纽钟则不妥：虽然其纽已成单式方形环纽，其原有复式纽的残迹，以及原有繁缛华丽的扉棱和中脊的断痕十分清楚，而且腔体修长、于口平齐、狞厉的兽面纹装饰等早期铎的最基本的特征历历在目。以往因这件铎极为罕见，人们觉得它造型诡谲，琢磨不透，没有给予足够的重视。不难看出，它是西周铎演化行程重要的一环，青铜乐钟发展史上值得一提的角色。

(图5-1 上海博物馆藏27769号铎)

至于故宫博物院和上海博物馆所藏两件四虎铎，一般认为是西周晚期的产物。这两件精美的传世名器保存很好。上海的一件通高43.8厘米，方环形纽



图10-1

上海博物馆藏四虎铎

中有一横杠，腔体略修长，不作合瓦形而成圆角方筒形，于口平齐，有内唇，唇断面作梯形，前后有鸟形脊，两侧饰四虎为扉棱，无枚而代饰以卷体龙纹。故宫的一件通高 44.5 厘米，形制与上海博物馆所藏略同。

(图 4-10 故宫藏四虎铎)

这类铎较晚的例证应推现藏陕西宝鸡市博物馆的秦公铎，共 3 器，形制、铭文、纹饰，全同。9 条飞龙纠结在一起构成纽连扉棱，5 条飞龙和一凤鸟形成中脊；舞和铎体均饰龙凤纹，可谓极尽奢华之能。其年代已为春秋早期。

(图 5-2 秦公铎)

五、早期铎的发展

以上这些早期的铎出土地值得注意，它们是江西新干、湖北随州、四川茂县、陕西眉县和宝鸡。据研究，那 2 件四虎铎的主要产地也在长江中游一带。可以这样说，目前的考古资料提供的是这样一个事实：中国最早的铎首先出现在南方，而且它们一露面便向世人显示了繁缛而完美的造型，高超的冶金铸造工艺，鲜明而独特的风格。这显然是一个难以让人信服的事实。毕竟，在西周中期以后，眉县铎的出现表明，此时的铎已经在中国南北极为广大的地域内流行了。目前的资料还难以告诉我们在这些早期铎之前，究竟还有一个怎样的发展过程。这些铎的造型构思奇特，纹饰设计繁缛华丽，制造上需要极其高超的技术。后世出现的铎与其相比，除了形体不断增大之外，在形制的繁复方面已无出其右，甚至在装饰上反而出现简化的趋势。可以这样说，今日考古学上所掌握的资料已是铎在成熟阶段的较为高级的形态。

从理论上推测，铎在其发展演化的过程中，应该存在一个过渡阶段以及属于这一阶段的产物。也许我们手中的征集品或传世

品里已经拥有了属于这一时期的标本，但由于缺乏断代的依据，无法得出肯定的判断。资料表明，在上海等几个大博物馆所藏青铜乐钟之中，也许能找到几个形制较简单、制作工艺较粗陋的镈；然而我们不能说它们一定就是过渡时期的标本。事实上我们也出土了一些形制及工艺均较简陋、但在音乐学上却已显示出了很高水平的镈。不久以前，南京博物院在江苏邳州九女墩2号墩1号墓发掘出土的编镈即是典型的例证。6件镈大小相次，构成序列，造型一致：镈体呈合瓦形，铤棱角度略柔和，于口平齐。但是通常镈的繁缛的复式纽却被又低又矮的单式小方环纽所替代，形成一种介于纽钟与镈之间的奇特式样。如果从音乐学的角度考察，其所显示出的水平远非一般镈钟所能比。这套编镈6件一组，测音结果表明，在排除已经完全破哑的5号镈的情况下，仅它们中5件镈的正、侧鼓音已可构成完整的七声音阶；其内腔四侧鼓部位，已有微微隆起的音梁雏形。九女墩2号墩1号墓为战国早期墓葬，这应是九女墩编镈年代的下限；当然，从其所体现出来的发展的高水平来看，其制作的年代也不会再早到哪里去，充其量也是春秋晚期的产品了。由此而论，关于镈初期形制的发展演变，只能探讨至此。更深入的研究还有待于今后的考古发现。

(图5-6 江苏邳州九女墩2号墩编镈)

六、中晚期的镈及其礼乐功能

在殷末周初的镈形制成熟以后，镈在其音乐性能上的发展和深化，并由此影响到它形制的改观，至春秋以后则已有系统的踪迹可寻了。春秋中期前后，镈在中原地区有了较大的发展。这种发展主要朝着以下两个方向进行：一是追求形制巨大，二是追求更为完善的音乐性能。

前者实际上是强调了它的礼仪功能，追求豪华奢侈，拥有者希望以此来加强他的地位和声望，这可以 1923 年秋出土于河南新郑李家楼一郑墓的特铸为例。此铸为春秋中期器，4 件成一组，分藏于三地：河南省博物馆 1 件，北京故宫博物院 2 件，台湾 1 件。铸体作趋于椭圆的合瓦形；舞上有 5 条夔龙组成复式铸纽，腔面饰 36 个螺旋状枚，于口平直；舞、篆及正鼓部饰蟠螭纹。藏河南的 1 件通高为 93.5 厘米，重 105.8 千克；北京的 2 件通高分别为 86.5、108.0 厘米，重达 84.6、139.0 千克！如此庞大的乐器，其音乐性能并不太好，于口内也未见明显的调音锉磨痕。也许精密的音律关系对于这样的乐器来说，已经不太重要，巨大的形制，加上极其低沉远传声音，已足可让面南而坐的王公贵族抖尽威风了。

（图 5-3 河南新郑李家楼特铸）

至于后者，不能说没有前者的目的，但作器者更注重乐器的音乐性能，从而既体现了王者的威严，还可以更好地获得音乐给予人们身心感官上的娱乐和享受。这方面最典型的例证当推 1988 年 5 月出土于山西太原金胜村 251 号大墓的多达 19 件为一套的编铸。这是迄今所知一组编铸中数量的最高记录，也是编铸这种乐器在历史上的顶峰之作。

据研究，金胜村 251 号墓很可能就是中国古代寓言中和东郭先生打过交道的赵简子的墓葬。三家分晋前夕，韩、赵、魏在实际上已相当于三家诸侯。赵简子墓中反映出来的诸侯轩悬之制则顺理成章。编铸铸造精良，纹饰细致，音质清脆悦耳，余音袅袅。19 件编铸造型基本相同，大小相次；腔体呈合瓦形，但带有浑圆的趋势；平于平舞，两铣略带弧曲。和早期的编铸相比，除了在形制上仍保留华丽的铸纽之外，此时的编铸已不再有繁复的脊和扉棱。测音结果表明，编铸音域宽广，由 38 个高低不同

的音构成四个半八度；其最低音为大徵，相当于小字组的 g，最高音达小字五组的 c，这在已知的编钟中是独一无二的。编钟再次肯定了徵—变宫音程关系的首钟地位，从而使编钟完成了七声音阶的转化，并在三个八度中重复了七声音阶。4 号编钟的侧鼓音是一个明白无误的清角音，第 9、14 号钟的侧鼓音虽有不同程度的偏高，但仍可定性为清角；这是春秋以前的编钟、甚至所有编钟从未有过的。它说明，以清角、变宫为“二变”的完备的七声音阶正式确立了，音乐史学界近年提出的“新音阶不新”的观点，于曾侯乙编钟之后又得一证。

(图 5-4 山西太原赵卿墓编钟)

《仪礼·大射仪》郑注：“磬如钟而大，奏乐以鼓为节。”《说文》：“磬，大钟，淳于之属，所以应钟磬也。”《白虎通·礼乐》：“钟者……节度之所生也。”根据这些汉儒的说法，钟的乐器功能在于配合钟磬，加强节奏。编钟是否也用以演奏旋律？音乐史学界向有争议。金胜村编钟的出现，以雄辩的事实补充了汉儒的注解，解决了学术界的一个疑案。汉儒所说的只是钟的一般情形，钟体庞大，余音悠长，“奏乐以鼓钟为节”，是符合钟的基本特性的。金胜村编钟一列 19 枚，大小齐备。最小的 19 号钟仅高 11.3 厘米，重 0.69 千克；且在三个八度内七声音阶齐全。毫无疑问，其完全是作为旋律乐器制造出来的。先秦的钟也可用来演奏旋律，这是汉代学者所不知道的。金胜村编钟弥补了汉代文献的失载。不过仍应指出，这套编钟若与同类的甬钟相比，其并非是成功的旋律乐器。其腔体带有浑圆的趋向，铣棱不很突出，枚较短；加之钟本身于口平齐的特点，比起甬钟来，具有明显的发音绵延悠长的特点。若数钟连续击奏，易造成“混响”，即不同音频相互干扰，故不适于演奏音符速度较快的乐曲。这实质上是钟类乐器自身的缺点，在编钟上更为突出而已。“混响”问题解决

得最好的是甬钟，它的长枚、长甬、合瓦形的腔体及突出的铣棱等，均有效的抑制了余音的过度绵延。在很大程度上，这也是甬钟何以会在后来的钟类乐器之中独冠群芳的原因。

中国的编钟类乐器（包括铙、钲等）自殷商以来就采取了独特的、钟体呈合瓦状的形制。近年来的研究表明，这是出于一钟两音的需要来设计的结果。但是早期的编钟，并不用来演奏完整的曲调，主要是用来演奏旋律中的骨干音，以加强节奏，烘托气氛，诚如《国语·周语》中所说“钟不过以动声”、“金石以动之，丝竹以行之”的情形。演奏旋律的主体乐器，应是琴瑟笙管类乐器。所以，考古发现的自殷商至西周穆王时期的钟类乐器多为3个一组。至西周中、晚期，用编钟演奏旋律受到重视，为适应这一需要，首先要扩大编钟的音域，健全编钟的音列，于是出现了诸如“柞钟”（8个一套）、闻喜上郭村210号墓编钟（9个一套）的规模。春秋以后，礼乐重器编钟的旋律性能被进一步加强，加之周室衰微，礼崩乐坏，各国诸侯无视周室的权威，极力追求规模宏大的成套乐悬。19件一套的金胜村编钟应运而生。然而，规模的扩大只是解决了音域和音阶方面的表层需要，尽管这是首先要解决的问题。随着大规模编钟的出现，尤其是用编钟演奏旋律的实践，使得“余音混响”的缺陷越来越明显，矛盾越来越突出，编钟终于从“金胜村”这一辉煌的顶峰上跌落了下来。自此之后，亦即从春秋晚期起，钟逐渐走向衰落。今日考古发现的编钟中，更大量的都是春秋晚期的遗物，无论从其形制，还是音乐性能方面来说，已无多少新意，这里就不再一一介绍了。

第二节

晋侯苏钟的音乐学研究

一、引人注目的晋侯苏编钟

晋侯苏编钟 14 件，于 1992 年 8 月 31 日被盗掘出土于山西曲沃县曲村镇北赵村西南天马—曲村遗址 8 号墓，随同墓中数十件青铜器被走私至香港，同年 12 月 22 日由上海博物馆购回入藏（馆藏编号 73627~73640）。

（图 4-1）

1992 年 10 月起，北京大学考古系及山西省考古研究所联合对天马—曲村遗址进行了抢救性发掘，确认这里是西周早中期之际的穆王前后至西周晚期宣王之世的晋侯墓地。8 号墓（I11M8）是这次发掘的 5 座大墓中规模最大的

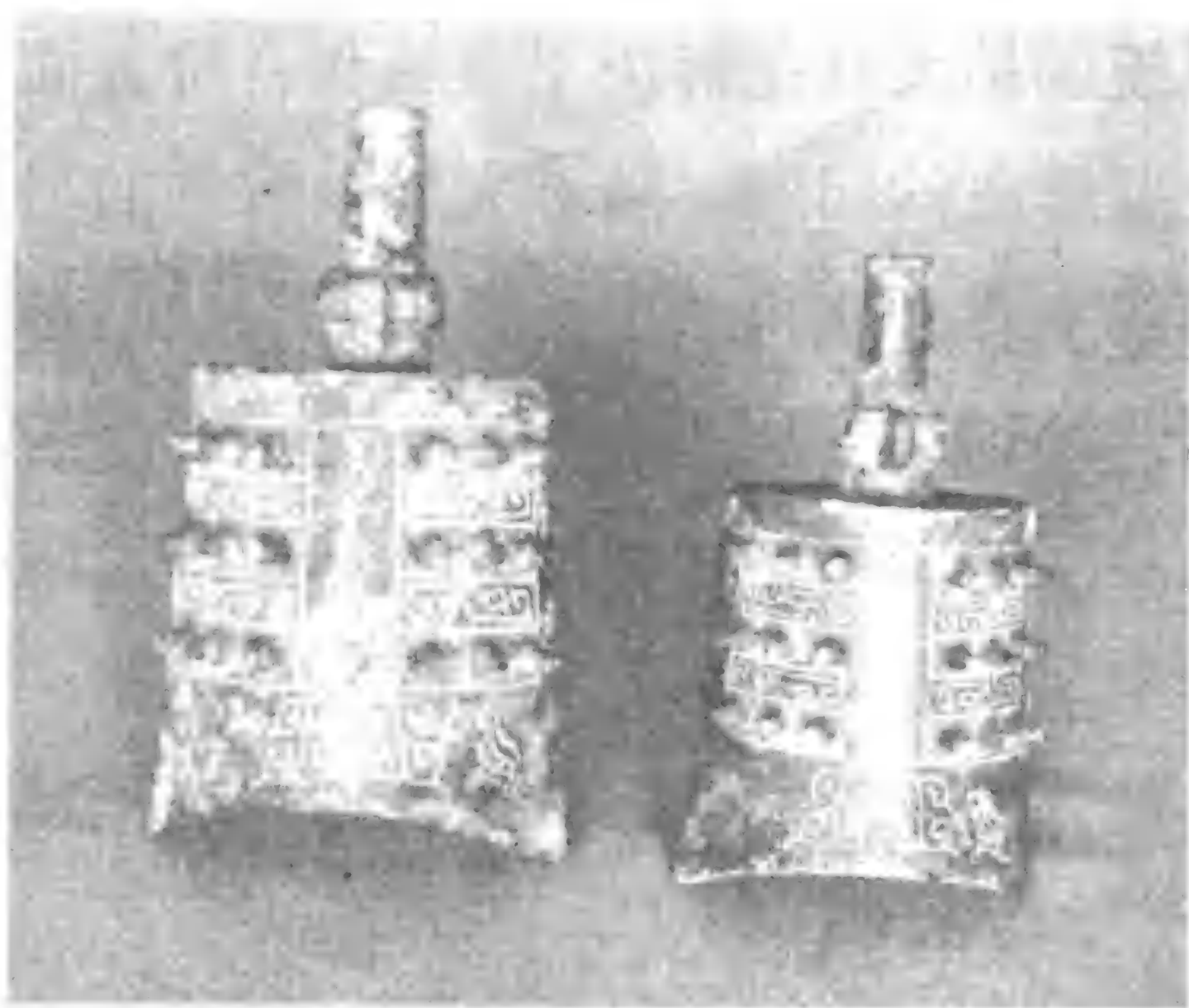


图 10-2 晋侯苏编钟两件

一座，虽经盗扰，仍然出土了金、铜、玉、牙、陶等器 239 件。

文物主要有晋侯苏鼎 1 件、晋侯斲簋 2 件、晋侯斲壶 2 件、兔尊 3 件、金带饰 1 组 15 件以及大量玉饰。另有编钟 2 件尤可注意，编钟呈灰褐泛黄绿色，基本无锈蚀，形制与上海所藏编钟 73631~73640 完全一致。其中 I11M8: 33 通高 25.9 厘米，有铭文 7 字“年无疆，子子孙孙”；I11M8: 32 通高 22.3 厘米，有铭文 4 字“永宝兹钟”。铭文与上海博物馆藏钟 76340 相接，为这套编钟的最后二钟；如果从二钟的测音结果看，确切地说应为这套编钟的第二组的最后二钟。晋侯苏编钟全套应为 16 件。

晋侯苏编钟是近年中国考古学上的重大发现。李学勤先生在《夏商周年代学的新希望》一文中指出：“根据金文重构西周历谱的工作，多年由于‘月相’的解释分歧不清，陷于各执一说，没有公认的结果。最近的一些发现，如出自山西曲沃北赵晋侯墓地的晋侯苏编钟，为解决这项难题投射了光明。由之出发，有可能达到突破。”充分肯定了晋侯苏编钟对西周共和元年以前的历史研究所具有的极为重要的学术意义。笔者因工作需要，曾对上海博物馆所藏的 14 件晋侯苏编钟进行过仔细的考察。今应李学勤先生之约，敢以所获音乐学方面的粗浅看法，就教于方家。

二、编钟保存概况

晋侯苏编钟 355 字的铭文，马承源先生已有极为精辟的论述。铭文中的晋侯苏即晋献侯苏；铭文所记载的周厉王亲率晋侯苏征伐东夷并取得胜利的功绩，是对西周史料的重要修正和补充，也是西周青铜器铭文中半个多世纪以来最为重要的发现。它纠正了以前所谓的厉王在位 23 年的谬传，使厉王在位 37 年的记载得到了确证。铭文还证明《史记》有关西周晋国世家排列的定位有问题，晋侯苏不在宣王而在厉王时。由此反推到以前的世次，也颇有重新认识的必要。铭文中所记载的年代为西周厉王三

十三年（即公元前 846 年），战事从该年的正月八日发动，三月间投入战斗并击溃夙夷，至六月对晋侯苏论功行赏，总共为半年时间。由此推测，编钟刻铭的时间应在这一重大事件之后不久，很可能即在这一年的下半年或稍晚。但是，这能否说明这套编钟的铸造也在此时呢？答案应该是否定的。编钟上的刻铭本身已经说明，铸钟在前，刻字必在其后，中间应有一定的时间差。另外，事件发生在前，对事件的追述也必在其后。实际上，编钟自身所透射出来的信息表明，其情况还要复杂一些，编钟的铸造年代可能要大大早于厉王三十三年。

这些编钟均为青铜铸制，保存较好，少有锈蚀。其中，钟 73627 与 73628 分别缺损 3 枚和 1 枚。钟 73629 破裂，有修补。钟 73630 断裂 1 枚。钟 73631 缺损 1 枚、断裂 1 枚。钟 73632 甬端变形，有缺损。钟 73636 缺损 2 枚，于口有一处锉痕。钟 73637、73638 各缺损 1 枚。钟 73638 数枚磨蚀，一铉磕缺。其余各钟基本完好，这为本文研究该套编钟的形制以及其音乐音响性能提供了极其宝贵的有利条件。

单从形制上分析，16 钟可分三式，各式钟自有其鲜明的造型特征：

I 式 2 件，即钟 73627 与 73628，亦即 16 钟中最大的 2 件。其甬呈椭圆柱形，锥度极微。从其数据可以看出（参见文后表 1《晋侯苏编钟形制数据》），其甬端与甬基的外径之差仅在 0.4～0.7 厘米之间，基本上可看做上下同径。甬中空，与腔体相通，有旋无斡，甬端不封衡。于口内有三棱状内唇，枚端呈球圆形。枚、篆、钲间以圆圈纹带分隔，鼓部、篆间、旋上有细阳线构成的云纹，舞素面，正面钲间及右铉有铭文数十字。

（图 4-2）

II 式 2 件，即钟 73629 与 73630。其甬、内唇、铭文部位、

钟体纹饰大体同 I 式。区别有：a. 旋上有斡；b. 舞面有纹饰；c. 枚端为平面。

(图 4-3)

III 式 12 件，即钟 73631~73640 及 M8：33、32。其甬中空与腔体相通，不封衡；但大多数甬内留存泥芯，甬与腔体相通之处（即舞底面）口有大小，个别钟几乎铸没，甬呈椭圆柱形或圆角方柱形，锥度较大，斡旋俱备。于口无内唇。鼓部纹饰为左右对称的云雷纹。篆间纹饰略同鼓部，但为适合篆间狭长的空间改变了云雷纹的结构形式。较之 I、II 式钟，其纹饰要精致、清晰得多。铭文刻于钲间，钟 73631、73632 右钲也有铭文。

(图 4-4)

16 件钟形制数据见文后表 1。

I 式钟的形制结构对中国青铜钟类乐器发展史的研究有着极为重要的意义，其关键特征在于有旋而无斡。斡，即甬钟的吊纽，北宋的沈括称之为“旋虫”，今人也有叫做“干”的，显然是因“干”的繁体“斡”与“斡”形近而产生的分歧。甬钟不设斡，说明其并未按吊挂演奏的方式设计，可证这种钟不是悬挂击奏的。I 式钟重达 20 余千克，自然也无用手执奏的可能。故其必如商铙一样，将其钟口朝上，套植于柱架之上进行演奏，即所谓“植奏”。

西周甬钟源自商铙，似为公论。但它究竟如何演变为甬钟，尚未有系统的材料可资论证。迄今为止，考古发现的商铙已不在少数，基本上都是商代后期的遗物。商铙在形制上分属南、北两大系统，即以河南安阳殷墟为中心的编铙和南方赣（赣江）鄱（鄱阳湖）地区流行的大铙。它们在形制的发展上均已呈现出一定的稳定性：合瓦形腔体，铙棱一般不很突出；于口弧曲下（口朝上为正）凹，二铙角上叉，圆柱形空甬，与腔体相通，并带一

定锥度（甬端稍粗，向甬基渐细）；甚至在纹饰方面也已无多大差异，饕餮纹或云雷纹十分流行。显然商铙已是早期青铜钟类乐器发展成熟时期的产品。与殷商编铙相比，I式钟在形制上有了明显的进步。

一是体量的急剧增大。I式2钟的重量均超过20千克，通高达50厘米以上。而殷商编铙的重量，小的一般不足1千克，大的也不过数千克。通高在七八厘米至二十余厘米上下，如以故宫博物院、中国历史博物馆、河南省博物馆、上海博物馆、中国社会科学院考古研究所、洛阳市博物馆、郑州市博物馆所藏数十件年代较为可靠的商铙为例，其中最大的为1990年出土于安阳郭家庄160号墓亚宾止铙（现藏中国社会科学院考古研究所安阳工作站），通高25.0、重3.25千克；最小的为出土于妇好墓的亚弔编铙，其中最小的一枚通高8.1厘米，重量仅为0.1千克。从这点上看，商代南方的大铙与西周的甬钟的钟体大小相仿，在形制上更为接近。

二是出现了“枚”的设置。I式2钟设有带锥度的二截圆柱形枚36个。枚布钟体两面，每面分左右两区，区3行，行3枚。这种形式的钟枚设置，一直保持到编钟的衰亡，再无大的改变。不过，I式钟枚区宽疏，挤占了钟面的 $\frac{3}{4}$ ，致使鼓部显得比较狭窄，形成了早期乐钟的一种主要特征。而殷商编铙尚无枚的设置。从这点上看，商代南方的一些大铙与西周的甬钟有着共同的钟枚设置。

三是甬的变化，不仅其锥度减小，还出现了“旋”的结构。殷商编铙甬端渐扩，这种带锥度的设计，是为了在演奏时套植于柱架上的方便；但这种带锥度的甬的套植，对铙体的自由振动显然会有较大的约束，影响乐器的发音。I式钟缩小了甬的锥度，并增加了旋的设施，在很大的程度上解放了这种约束，有利于改

善编钟的音色。一些商代南方的大铙也已出现了“旋”的设施，与西周的甬钟吻合。

四是形制的进一步规范化。如 I 式钟于口弧曲减小，铤棱斜直，钲、篆、枚、鼓、铤、甬、于、舞、衡的布局分明，钟体的合瓦形更加明确等等。I 式钟已处于由商铙向甬钟转化的临界点上，它单等斡的出现了。因为斡的出现，象征着这种青铜乐器的演奏方式由植奏向悬奏过渡的彻底完成。实际上，类似这种 I 式钟造型的商代大铙，在赣鄱可以屡屡发现。不难看出，西周甬钟与商代的南方大铙有着更为直接的关系。根据以上分析，可以进一步来讨论 I 式钟的时代问题。

迄今为止的考古资料，已可以提供大量的有关西周编钟的实物依据。但其中年代较为可靠的，基本上都是西周中、晚期以后的文物，西周早期的资料微乎其微。一般来说，人们把 1980 年 5 月出土于宝鸡市南郊竹园沟西周强伯各墓的 3 件编钟看做是目前年代最早的一组西周编钟。此墓共出铜、玉等器 400 余件，从墓主强伯各所作礼器和同出的丰公鼎、目父癸鼎等器看，其时代约当在西周康、昭之世，编钟的时代应与之相当。强伯各编钟的形制与晋侯苏 I 式钟几乎完全相同：空甬、平舞、直铤棱、枚篆疏朗、狭鼓、于曲平缓、鼓部饰以左右对称的两组云雷纹等等。尽管仍保留着商铙的空甬结构这一尚未退尽的尾巴，但它甬上斡、旋的设计，清楚地表明了它已可算得上是名副其实的早期甬钟。

(图 4-5)

1974 年 12 月出土于宝鸡市南郊茹家庄强伯簋编钟也为 3 件一组，形制与强伯各钟基本一致，惟其第三器（宝鸡市博物馆 BZM1 乙：30）枚区明显上缩，鼓部扩展至钟腔面的 $\frac{2}{5}$ 处，显示了此钟的一种进步。从年代上来看，强伯簋编钟的确稍晚于强伯各钟，根据此墓所出的礼器，墓葬的时代可以定在昭、穆之

世。另外还有一些被考古界认作西周早期的钟，大都非考古工作者科学发掘品，于年代方面并无坚实可靠的依据，这里暂不讨论。既然出现于西周早期康、昭、穆之世的强国编钟已经从根本上完成了商铙向甬钟的革命，那么尚处于这种变革过渡阶段的晋侯苏Ⅰ式编钟的年代，无疑应该早于（或稍早于）强国编钟。晋侯苏编钟的年代至少应在康王之世以前的西周初期。至于能否再向前推至商末，目前并无依据。

假如以上将Ⅰ式钟的时代定在西周初期的推断不误，Ⅱ式钟的时代已不难推定。Ⅰ、Ⅱ式钟的钟体结构几乎完全一致，甚至连纹饰都一样，惟一重要的区别在于钟甬的无斡或有斡。不难看出，Ⅱ式钟是由Ⅰ式钟直接发展而来的，它增加了斡的设施，从而可以悬挂起来进行演奏；但又保留了Ⅰ式钟空甬结构，使其仍可以套植演奏。显然，其年代应略晚于Ⅰ式钟，但离西周初期又不会太远。另外，从其形制发展的程度分析，其正处在强国编钟的同一水平上，其年代也应与强国编钟相当。由此而论，将Ⅱ式钟的年代定在康王之世前后，应是顺理成章的。

Ⅲ式钟与Ⅰ、Ⅱ式钟相比，其空甬这条由商铙遗留下来尾巴，已被消除殆尽，不仅甬管中的泥芯仍旧留存，有些钟的甬底（即与舞部相接之处）几乎铸没。钟甬的外形也出现了相应的变化。与商铙相比，钟甬的锥度被做了相反设计，即甬基向甬端渐尖细的形制。这一点，在Ⅱ式钟上已有所体现，它在Ⅰ式钟钟甬锥度极微（甬端与甬基的外径之差为0.4~0.7厘米之间）的基础上，渐增到0.9~1.3厘米之间，而Ⅲ式钟又有了进一步加大的趋势。钟甬锥度的变化，扩大了甬基与舞面铸接的面积，从而使其结构更为牢固；同时，锥度的改变引起乐钟重心的相应改变，加强了乐钟悬挂时的稳定性，使其更适合于悬奏。不言而喻，Ⅲ式钟已不存在套植的必要，甬钟惟一的悬挂演奏的方式，

由此确立了。钟的这种演奏方式被沿用于整个先秦时期，直到青铜时代的终结。III 式钟的总体造型较之 I、II 式钟，出现了明显的发展，其产生的年代应在其后，这应没有什么疑问。但从另一角度分析，III 式钟无论在其平舞直甬、铣棱斜直、于曲平缓、枚区疏朗等方面，均与 I、II 式钟完全一致，清楚地体现了一脉相承的亲缘关系，故其在时代上也不会相隔过远。统观已知的与 III 式钟形制相同或形近的西周编钟，大都为西周中、晚期器。其中年代较早的有应侯见工钟，已知的有两件，其一收藏于日本东京书道博物馆，另一件于 1974 年 3 月出土于陕西蓝田县红星村。后者器型完整，甬内留存泥芯，钟腔内壁有调音凹槽 3 条，舞、篆、鼓皆饰云纹，右鼓部饰一小鸟纹。这些特征与晋侯苏 III 式钟几乎完全一致。应侯钟被认为是西周恭王时期器，III 式钟当也应在这一个时期的前后。



图 10-3 应侯见工钟

根据目前掌握的资料，较早时期的西周编钟均为 2~3 件成套，逐步发展到西周中期的多件成套。如虢钟，已知的至少有 5 件。1976 年陕西扶风县法门庄白 1 窖藏的兴钟，多达 14 件同时出土。至于西周晚期的编钟，较著名的有 8 件成组的中义钟、柞钟，至少 7 件的兮仲钟、虢叔旅钟等等，多件成套已是屡见不鲜。可见，把下限为厉王三十三年（公元前 828 年）的晋侯苏 III 式钟的年代推前至恭王时期是有一定理由的。

总之，16 件晋侯苏编钟并非同一个时期的产品，它们很可能是在自西周初期至恭王世前后的二三百年来逐步发展增扩形成的。晋侯苏钟产生的时代，正是西周甬钟重要的变革时代。它们

的形制特征，生动地展示了一条西周甬钟演变成形的典型轨迹。

三、编钟的调音分析

自曾侯乙编钟出土以来，有关中国青铜乐钟的调音问题引起了人们热切的关注，不少专家多有论述。笔者因工作需要，在各地考察音乐文物的同时，对中国青铜乐钟的内腔的音梁结构和调音铍磨情形给予了较多的注意，有些心得，已于山西太原赵卿墓（金胜村 M251）发掘报告（文物出版社出版）中详述。中国青铜乐钟的双音性能主要由其合瓦形的钟体结构所决定，而这种结构早确立于商铙；但是由于这种双音结构的乐钟工艺十分复杂，给铸钟的工匠提出了极高的技术要求。要使造成的钟完全符合其音高的设计，当然是极其困难的，铸成钟坯后的微调工作就显得尤为重要。微调的方法是在钟腔内壁加以铍磨。同时，调整乐钟的音准只是一个方面，为使同一乐钟上的两个音音量均衡，音色统一，这道铍磨调音工序也是必不可少的。因为后者的原因，在中国青铜乐钟发展中期终于出现了音梁（又称音脊或音塬）结构，它大大改善了乐钟双音性能。音梁出现的时间大约在西周末期到春秋初期，乐钟音梁的结构形态，可以成为先秦乐钟断代的一条重要标准。

晋侯苏钟产生于西周前期，上海博物馆的 14 件编钟（山西的 2 件笔者尚未实地考察，故不论）内腔除了调音凹槽之外，余部平整，确无音梁结构。根据凹槽数目不等、形状有异的情况看，凹槽应非铸制，而为铍磨而成。各钟的调音铍磨情况很值得加以研究。

I、II 式钟的调音铍磨情况较为简单。钟 73627 背面正鼓处内唇上有铍磨缺口，正好将内唇铍断，余部无明显的修磨。钟 73628 于口内唇上两正鼓处有 2.7 厘米宽的铍磨槽，将内唇铍断

并及钟壁，向腔内延伸至约 10 厘米处，渐浅平。钟 73629 内腔有音槽两条，长约 28.0、宽 1.5 厘米，自于口两正鼓处直通舞底，渐浅平，未见其他明显的锉磨痕迹；钟 73630 内唇上稍有锉磨痕，深度约为唇厚的一半。I、II 式钟的调音手法体现了如下特点：调音锉磨的部位基本集中在于口内唇的正鼓处。显然，这是具有音响学方面的深意的做法，双音钟具有双基频的特性。当击奏正鼓音时，钟体振动的节线在两铤处；钟体的合瓦形结构，使得乐钟两铤的节线较容易形成。当击奏侧鼓音时，振动的节线除了在钟体两铤部位之外，又增加了沿钟面中轴线上的一对节线；而 I、II 式钟为使于口不易开裂，设计有三棱状内唇。于是，钟体虽然得到了加固，却限制了钟面中轴线上节线的形成，影响了侧鼓音的振动。锉断了钟面中轴线上的内唇部位，显然有利于其振动节线的形成，从而使得侧鼓部位正常发音，一定程度上改善了编钟的双音性能。这是编钟调音中的最基本的手法。当然，如果在于口内的两铤角处另加锉槽的话，可使编钟的正、侧鼓音都得到改善。这一点在 III 式钟上被充分地体现出来了。

III 式的 10 钟调音情况较为复杂，较之 I、II 式钟，其手法要成熟得多。具体情况如下：

钟 73640 较典型，两正鼓、四侧鼓、两铤角内，各有 1 条纵向凹槽，自于口向舞底延伸，至近舞底处渐浅平消失。槽弧形内凹，长约 8~9、宽 0.9 厘米。腔内保留铸制砂面。钟 73631 与 73640 相比，除正面左鼓、背面右鼓无槽外，余部有音槽 6 条，槽内有锉磨痕，较浅，长约 25 厘米。钟 73632 有音槽 8 条，情况同钟 73640，槽较深，长约 25 厘米。钟 73633 有音槽 9 条，两正鼓、背面右鼓各 1 条，正面两侧鼓、背面左鼓各 2 条并列；两铤内无明显槽痕。钟 73634 惟正面左鼓有音槽 1 条，腔内平整。钟 73635~73637 音槽情况同钟 73640，两铤角内有明显的锉磨

痕，槽长约 15 厘米。钟 73638 仅有音槽 5 条，位于两正鼓、两铤角及正面右鼓内，槽长约 8~14 厘米不等。钟 73639 正面两侧鼓内无槽，余部有音槽 6 条。

关于 III 式钟的调音手法，具有如下规则：

1. 多数钟内腔的纵向凹槽，集中于两铤角、两正鼓、四侧鼓这 8 个部位。这些凹槽起自于口内沿，向舞底延伸，至近舞底处渐浅平消失。凹槽横断面呈半圆形，于口较宽深，向内渐窄浅。位于两铤角、两正鼓的 4 条凹槽主要出于乐钟产生双基频的需要。振动时的节线的位置与编钟的铤槽完全重合。

2. 相比之下，两铤的节线对编钟正、侧鼓音都有影响，所以，一般铤角内的槽更宽深、磨砺痕更明显些。调音时首先铤磨的应该是两铤，其次是两正鼓，再次是四侧鼓。偶有例外的，是因为钟坯本身已有较好的双音性能，故无需多作加工了。

3. 侧鼓部铤磨槽多少、大小、长短的差异最大，并往往被省略。它的作用很可能在于调准乐钟的音高。当然，这只能是微调，乐钟的基本音高已在铸前设计其体量和形制时决定了。钟体铸成后，其实际音高往往与原先的设计音高存在一定的误差，钟匠技术的好坏，决定了误差的大小，也就影响到微调时铤磨量的多少，即影响到凹槽的数量和铤磨的程度。部分钟凹槽不足 8 条，被减省者多为侧鼓内的凹槽。个别钟也有同一部位两条凹槽并列的情况。当然，其每一条铤槽所隐含的声学原理，还可以运用现代科技手段作进一步的定量分析研究，但它较之 I、II 式钟体现了一种调音工艺上的进步，则已是明白无误的了。这种进步，正与编钟的形制结构从 I、II 式钟到 III 式钟的演进相吻合，可为上文关于晋侯苏钟的年代推断之旁证。曾侯乙编钟所反映出来的调音铤磨的基本规律是：“两铤角内不似腔外有棱，成为光滑的凹槽；正鼓音也有凹槽，但比铤角处的槽浅；侧鼓部约从枚

篆底缘鼓起，由上而下逐渐宽厚，直至钟口的圆凸带（音脊），已不见坯状时的凸面，被磨成与钟腔适合的反凹状。”曾侯乙编钟是中国青铜乐钟发展的顶峰，所体现出来的已完全规范化了的调音工艺，已可从晋侯苏 III 式编钟上找到其滥觞。

顺便提及，《周礼·考工记》在论述乐钟结构时，有“于上之靡谓之隧”的说法。何谓“靡”，何谓“隧”，众说纷纭，莫衷一是。清人冯水在其《钟靡钟隧考》中，误将钟腔内铸范芯撑遗孔认作隧，侧鼓部内的音梁（或音塬）凸起认作靡；今人李京华、华觉明则认为“靡即隧”，即为铙内和正鼓内的几条凹槽。冯光生主张将钟腔内的四条凸带（笔者注：即音梁）释为“靡”，“隧”则是“靡”上的凹槽。诸家的聚讼在于求之过深。其实，《考工记》鳧氏章句通畅明白，说的就是“于上之靡谓之隧”，关键在于对“靡”的解释。同是《考工记》的磬氏章句云“磬氏为磬……已上则靡其旁，已下则靡其端”，意为音偏高则修磨磬面，音偏低则修磨磬端，说的是磬的调音问题。“靡”即是“磨”。窃以为“靡”也即指“锉磨”，于上的锉磨（处）叫做“隧”。隧，指的正是西周乐钟于口内因调音锉磨而形成的凹槽。从这一点来看，《周礼·考工记》所记载的的确是西周时期的制度。西周乐钟内腔无音梁，锉磨形成的凹槽——隧一目了然，隧的名实完全一致。春秋以往，青铜乐钟出现了音梁设施，人们对西周的磨隧调音方法逐渐模糊起来。尤其进入战国以后，音梁由原先的长条形向板块状凸起发展，隧的形状已往往名不副其实，“隧”的概念也就不再那么清楚了。应该说，李、华二人“靡即隧”的说法并不错；站在春秋以后有音梁的乐钟的立场上看，冯光生把音梁上因调音锉磨形成的凹槽叫做“隧”，也是正确的。此“隧”与那“隧”，其形未必一致，本质却并无区别。只是他们都未对东、西周间乐钟音梁结构从无到有的演变加以充分的注意。

四、编钟的测音分析

16 钟中，除了 73629 一钟已哑之外，其余 15 钟均能很好发音，尤其以后较小的 12 钟（III 式）音质较佳。12 钟正面右鼓部均铸有一凤鸟纹，为侧鼓音的敲击点标志。击鸟纹处，可得较清楚的正鼓音上方的小三度音，较击其周围其他部位时的音质更纯，不易被正鼓音所干扰。可见铸造此 12 钟的工匠已基本掌握了编钟正、侧鼓音的设计和铸造方法。I、II 式钟音质较差，正、侧鼓音的均衡性也不如 III 式钟。与其形制特征、调音手法相一致，此二式钟的音乐、音响性能也尚处于过渡时期。编钟的形制特征、调音手法、音乐音响性能均反映出此套编钟的形成，经历了一定的历史阶段，此可为前面有关编钟年代推论的又一旁证。

本研究所视听实验室对晋侯苏编钟做了测音研究，并于此发布正式测音报告（参见文后表 2）。根据测音结果可以看出，钟 73631 与 73632 的尺寸及音高均近，应为重复钟。同样的情况又可见 73633 和 73634、73635 和 73636、73637 和 73638，若加上现存山西的两钟分析，还可看到 73639 和 I11M8: 33、73640 和 I11M8: 32 较为接近的现象。由之可以判断，这套编钟可以分为音列相同的两组，每组 8 枚。马承源先生根据铭文文意将编钟分为如下两组，完全符合此套编钟的音列关系。这说明，当年钟匠在刻铭时，没有打乱编钟原有的编列。这也是晋侯苏编钟的一大可贵之处。

为了叙述和理解的方便，今将研究结果制成《晋侯苏钟音列比较》一表（表 3），说明如下：

1. 《测音报告》所提供的数据为物理学的表述方式，需做音乐学的换算，换算的结果即表中“测音数据”一栏。
2. 测音数据为借助物理仪器所得到的定量分析的依据；而

音乐是一门艺术，本身具有极强的主观性，故再列“耳测阶名定性”一栏，以为定性分析的依据。

3. 测音数据以国际标准音 $a^1 = 440$ 赫兹为标准，采用十二平均律，半音为 100 音分，八度为 1200 音分。显然，这并非就是当时铸钟乐人所采用的音律标准。西周乐钟的音律标准还是一个有待研究的课题。现用统计学的方法，取得原始测音数据中全部补正音分数的平均数，约为 -40 音分。然后结合耳测结果，设定以 C-40 音分为宫音标准，并以此换算全部测音数据，得到第三栏“换算后的结果”。现在，可就“换算后的结果”进行分析。

从换算后的结果可以较为清楚地看出，编钟的音准情况是比较差的。究其原因有五：

一是古代的钟师调音是“以耳齐其声”，即完全凭人的听觉进行的。钟师听觉的好坏，音准的习惯以及调钟的经验丰富与否，直接决定了调音的质量。显然，晋侯苏编钟的铸造工匠的水平还不是很高。

二是人耳对音高的感受，并不与物理学上的音频变化完全吻合。例如，假定一位调琴师把一架钢琴上所有八度音，凭仪器调成精确的频率倍半关系，音乐家的听觉是决不会接受的。他会希望高音再高一些。此例可以解释这套编钟何以会高音偏高、低音偏低，因为这符合人耳听觉的习惯，也是先秦编钟的一种常见现象。

三是年代久远，钟体难免会有不同程度受损而导致音频的改变。不过，这一点在晋侯苏编钟上并不严重。

第四，上文已证，这套编钟并非同时设计，一次铸就，而是数百年间拼合发展而成。后钟的设计铸造要完全符合前钟的音律，即便是科技发达的今天，也是十分困难的事。可见，该钟的音准较差，是在情理之中的。

第五，上文对编钟的调音工艺的论述已经说明，当时的编钟铸造技术处于急剧变革的时代，调音技术尚未成熟。与后世曾侯乙编钟的工匠相比，在水平上还有较大距离。考虑到这些因素，就可以理解为什么表3中要把那些偏高或偏低了将近半音的音级，如钟73630、73638、73640的宫音，还定为宫音的道理。相反，如果真把它们简单地判定为变宫或变商音，恐怕这样的音列在西周编钟中很难解释得通了。

中国青铜乐钟在殷商时期就已经有了演奏旋律的要求和实践。在目前出土的多套殷商编铙中，正、侧鼓音已可构成完整的五声或五声以上的音阶。如妇好墓出土的亚弜铙、1953年河南安阳大司空村312号墓出土的亚卣编铙等均是例证。但是作为旋律乐器来说，青铜乐钟有着严重的先天不足。先不说其造价昂贵，技术复杂，享用等级森严等方面的因素，单从乐钟自身的音响性能方面考察，也并非最好的旋律乐器，这主要是其发音绵长，若数钟连续击奏，易造成不同音频相互干扰，出现“混响”的现象。尤其乐曲的音符进行速度较快时，不协和的乐声就简直不忍测听。所以，青铜乐钟的重要功能，在于利用其宏大、悠长的声响，造成一种庄严、崇高甚至肃穆、可怖的气氛。这当然是商周统治者所需要的。在实际音乐演奏场合，早期编钟的主要功能是用来演奏旋律中的骨干音，起到加强节奏，烘托气氛的作用。这就是《国语·周语》中所说的“钟不过以动声”，“金石以动之，丝竹以行之”。演奏旋律的主体乐器，是琴瑟笙管类丝竹乐器。周承商制，但正如文献所载，周钟不用商音。这一方面反映了周人对商的敌视态度，另一方面也说明周人对其乐钟仍无追求旋律的强烈意识。五声缺商，其音乐表现力无疑受到很大的限制。这在一定程度上体现了周初人们对青铜乐钟的旋律性能的追求，比商人还要淡漠。表3清楚地说明，西周早期的晋侯苏编钟

尽管已发展到 16 件成套、8 件成组的庞大规模，其仍是坚守不用商音这一准则的最好典范。它恰如其分地体现了晋侯苏对周王室的恭谨态度，与编钟铭文中记载的晋侯苏为周王出征夙夷、冲锋陷阵的忠心相吻合。即便是西周中晚期的柞钟，规模同为 8 件为一套，音域扩展至三个半八度，其于五声中仍只用宫、角、徵、羽四声。直至西周末期的山西闻喜上郭村 210 号墓的编钟才打破了不用商音的情形，其增设了正、侧鼓音分别为商—变徵的第 4、第 7 二钟，全套钟在两个八度上构成了规范的、带变徵音的六声音阶，商声得到了肯定和巩固。最后还应该指出，晋侯苏编钟的音域自小字组的 a 至小字四组的 c，从低到高跨越三个八度又一个小三度，这在当时是极为罕见的（参见文后《晋侯苏钟的四声音列》）。暂不说这套编钟在中国历史学、考古学研究上的重大意义，即便从中国乐律学史上来说，也有着不可替代的学术价值。

* 北京大学考古系、山西省考古研究所：《天马—曲村遗址北赵晋侯墓地第二次发掘》，《文物》1994 年第一期。

* 李学勤：《夏商周年代学的新希望》，《中国文物报》1996 年 9 月 29 日。

* 马承源：《晋侯苏编钟》，《上海博物馆集刊》第七期。

* [北宋] 沈括：《梦溪笔谈》。

* 另有一种形体巨大、多见于南方的大铙，与先秦甬钟在发展上也有着明显的亲缘关系。目前在其断代问题上，学术界尚有较大分歧，本文暂不展开。

* 卢连成等：《宝鸡强国墓地》，文物出版社 1988 年版。

* 昝松等：《记陕西蓝田县新出土的应侯钟》，《文物》1975 年第 10 期；昝松：《“记陕西蓝田县新出土的应侯钟”一文补正》，《文物》1977 年第 8 期。

* 中国社会科学院考古研究所编：《殷周金文集成》第一册，中华书局 1984 年版。

* 冯光生：《曾侯乙编钟若干问题浅论》，“中国古代科学文化国际交流·曾侯乙编钟专题活动”论文，1988 年，武汉。

* 李京华、华觉明：《编钟的钟靡钟隧新考》，《科技史文集》第 13 辑第 40 页，上海科学技术出版社 1985 年版。

* 中国社会科学院考古研究所：《殷墟妇好墓》，文物出版社 1980 年版。

* 马得志等：《一九五三年安阳大司空村发掘报告》，《考古学报》第九册，1955 年。

* 陕西省博物馆等：《扶风齐家村青铜器群》，文物出版社 1963 年版。陕西省考古研究所等：《陕西出土商周青铜器（二）》，文物出版社 1980 年版。

晋侯苏编钟形制数据

表 1 单位：厘米 千克

藏号	通高	中	长	舞修	舞广	甬长	甬上径	甬下径	鼓厚	鼓间	侧厚	铣长	铣间	枚长	重量
73627	50.0	30.4	24.2	20.0	14.8	5.6×7.2	6.2×7.6	1.2	23.5	1.2	35.5	30.9	3.1	21.4	
73628	51.9	32.0	25.5	20.1	15.2	5.7×6.2	6.2×6.9	0.8	23.5	0.9	36.9	32.3	3.3	20.0	
73629	50.1	30.0	24.0	20.0	15.5	5.3×5.6	6.4×6.7	0.9	24.2	1.0	35.3	30.2	2.8	17.4	
73630	49.8	30.2	24.1	20.2	15.1	5.4×5.6	6.3×6.9	1.0	23.0	1.1	34.8	31.1	2.7	19.0	
73631	50.4	29.8	25.5	18.8	15.7	5.7	7.1	1.3	21.7	1.2	35.0	30.5	2.6	22.7	
73632	49.8	29.3	25.0	18.8	15.7	4.8×6.0	6.3×7.0	1.3	21.6	1.2	34.8	30.3	2.6	22.1	
73633	47.2	26.8	23.8	17.4	15.5	5.5×4.8	5.8×6.8	1.5	20.5	1.2	32.0	27.8	2.0	21.6	
73634	45.1	26.4	22.7	17.3	14.4	4.2×4.8	6.0×6.3	1.4	19.4	1.2	31.1	27.5	2.2	17.5	
73635	34.7	19.5	16.8	13.0	12.5	4.2×3.7	4.8×5.1	1.2	14.5	1.1	22.5	20.2	2.1	7.5	
73636	34.7	19.5	16.6	12.7	12.7	3.8×4.3	4.6×5.0	1.4	14.4	0.9	22.5	20.0	2.1	9.1	
73637	30.6	16.8	14.9	12.2	11.0	3.3	4.3	1.1	12.8	1.1	20.3	18.3	1.4	6.2	
73638	30.2	16.4	14.4	12.1	10.7	3.2	4.3	1.0	12.7	1.1	19.8	17.7	1.5	6.5	
73639	26.2	14.0	12.3	9.6	9.6	2.7	3.6	1.1	10.8	1.1	16.7	14.6	1.5	4.8	
73640	22.4	12.2	10.6	8.3	8.7	2.6	3.3	0.9	8.9	1.0	14.0	12.8	1.2	3.4	
MB: 33	26.0	14.5	12.6	9.7	8.9	2.8	3.7	1.1	11.0	...	17.1	14.9	
MB: 32	22.5	12.4	11.0	8.4	8.2	2.4	3.3	1.0	9.1	...	14.3	12.7	

晋侯苏编钟测音报告

表 2 单位：音分 赫兹

组次	序号		1	2	3	4	5	6	7	8
	钟号		73629	73630	73632	73634	73636	73638	73639	73640
第一组	正鼓音	音高	哑	B3 - 33	#D4 + 5	#G4 + 35	E5 - 20	A5 + 11	E6 + 0	A6 + 36
		频率		242.19	312.01	423.83	651.37	885.74	1317.38	1796.88
第二组	侧鼓音	音高	B3 +	#D4 + 0	G4 - 38	C5 - 2	G5 + 22	C6 + 39	G6 + 41	#C7 - 47
		频率	251	311.04	383.30	522.46	793.95	1070.31	1605.47	2156.98

组次	序号		9	10	11	12	13	14	15	16
	钟号		73628	73627	73631	73633	73635	73637	M8:33	M8:32
第二组	正鼓音	音高	#G3 + 3	C4 - 24	#D4 - 19	#G4 + 45	#D5 + 34	A5 - 22	#D6 - 28	#G6 + 32
		频率	208.01	257.81	307.62	426.27	634.77	868.16	1224	1692
第三组	侧鼓音	音高	B3 + 45	#D4 + 37	#F4 + 23	C5 + 9	G5 - 29	C6 - 10	#F6 + 24	B6 + 46
		频率	253.42	317.87	375.00	525.88	770.51	1040.04	1500	2028

测音技术资料：

时间：1996 年 9 月 20 日

地点：中国艺术研究院音乐研究所视听实验室

温度：25℃

电脑操作：赵文娟（签名）

监测：王子初（签名）

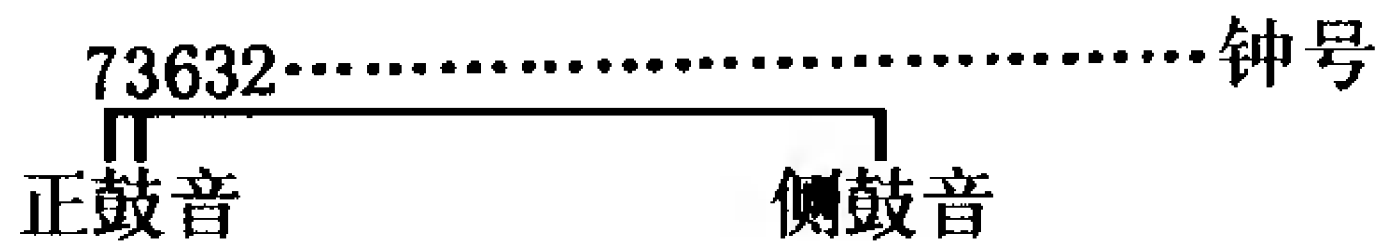
实验室主任：韩宝强（签名）

晋侯苏钟音列比较

表 3

单位：音分

图例：



角↓*

*d¹+5

(e¹-95)

角-60

徵.....耳测阶名定性

g¹-38..... 测音数据库

徵-3..... 换算后的结果

(以宫音 = C - 40 音分为标准)

第一组

73629	73630	73632	73634
羽 宫	宫↓* 角↓	角↓ 徵	羽↓ 宫↑**
	b-33 #d ¹ +0	#d ¹ +5 g ¹ -38	#g ¹ +35 c ² -2
	(c ¹ -133) (e ¹ -100)	(e ¹ -95)	(a ¹ -65)
	宫-93 角-60	角-55 徵+2	羽-25 宫+38

第二组

73628	73627	73631	73633
羽↓ 宫	宫 角↓	角↓ 徵↓	羽 宫↑
#g+3 b+45	c ¹ -24 #d ¹ +37	#d ¹ -19 #f ¹ +23	#g ¹ +45 c ² +9
(a-97) (c-55)	(e ¹ -63)	(e ¹ -119) (g ¹ -77)	(a ¹ -55)
羽-57 宫-15	宫+16 角-23	角-79 徵-37	羽-15 宫+49

第一组(续)

73636	73638	73639	73640
角↑ 徵↑	羽↑ 宫↑	角↑ 徵↑	羽↑ 宫↑
e ² -20 g ² +22	a ² +11 c ³ +39	e ³ +0 g ³ +41	a ³ +36 #c ⁴ -47
			(c ⁴ +53)
角+20 徵+62	羽+51 宫+79	角+40 徵+81	羽+76 宫+93

第二组(续)

73635		73637		M8:33		M8:32	
角↓	徵	羽	宫↑	角↓	徵↓	羽↓	宫
$\sharp d^2 + 34$	$g^2 - 29$	$a^2 - 22$	$c^3 - 10$	$\sharp d^3 - 28$	$\sharp f + 24$	$\sharp g^3 + 32$	$b^3 + 46$
$(e^2 - 66)$				$(e^3 - 128)$	$(g^3 - 76)$	$(a^3 - 68)$	$(c^4 - 54)$
角 - 26	徵 + 11	羽 + 18	宫 + 30	角 - 88	徵 - 36	羽 - 28	宫 - 14

* ↓ 表示音偏低幅度较大。

* * ↑ 表示音偏高幅度较大。

晋侯苏钟的四声音列



* 白符头表示正鼓音。

* * 黑符头表示侧鼓音。

第三节

珠海郭氏藏西汉宗庙编磬研究

一、编磬的形制

蒙国家文物鉴定委员会刘东瑞秘书长及珠海郭汉东先生的邀请,笔者有幸与李学勤先生同赴珠海,于1996年9月13~15日对郭汉东先生所藏编磬一批14件进行了考察和鉴定。有关详情,珠

海、澳门等好几家新闻传媒以及后来中央电视台、人民日报海外版均有报道。本文就这批编磬所体现的学术方面的意义做一些粗浅的探讨,内容主要侧重于音乐学方面;至于编磬所含的更深的历史含义,理当有劳学勤先生,笔者不敢续貂。

这批编磬均用石灰岩磨制而成,质地均匀,制作工艺精细,保存情况良好,14件磬全部完整。其中,1、11号磬鼓上边中部稍有磕缺,12号磬的鼓上角、14号磬的鼓端溶蚀较明显。这些编磬除了侧边和磬面周沿的部分表面因地下水溶蚀造成泛白色的轻微麻面外,磬面保留了大部分原有的磨光面,显出青黑色的石灰石光泽。1~9号磬的磬面上保存的磨光面,显示出与其稍小的磬形状相一致的印痕。这一情况表明,这批编磬出土时并非散乱放置于地下,而是被有规则地、紧密地叠合在一起;也表明编磬入土时并非以演奏时的序列悬挂于磬架上,而是以一种窖藏的方式被埋藏于地下。若是汉室宗庙因战火焚毁,编磬倾圮入土,其排列自然不可能如此齐整,如此紧贴;进而可以推知,这批编磬入土时的主人已非刘汉宗室,很可能为后世得主,其时编磬的性质也非宗庙重器,而是后世得主之雅赏珍玩。所以不能因宗庙重器不入墓葬的通例,否定这批编磬出土于墓葬或窖藏的可能性。



图 10-4 珠海郭氏藏西汉宗庙编磬

14件磬的造型基本一致,其形制数据参见下表1。

郭氏藏西汉宗庙编磬形制数据

表 1

单位:厘米 度 千克

磬号	通长	通高	最厚	最薄	倨句	倨孔正面径	倨孔背面径	底长	底高
1	63.6	22.5	2.7	2.2	141	2.0	1.8	50.3	5.7
2	60.5	21.9	2.7	2.4	141	2.0	2.0	45.3	6.2
3	58.2	21.5	2.4	2.0	141	1.9	2.1	41.0	5.9
4	55.2	21.6	2.1	1.8	140	1.7	2.1	38.5	5.4
5	49.4	18.4	3.1	2.9	141	2.0	1.8	36.0	4.9
6	45.2	17.1	2.7	2.1	140	1.8	2.0	33.0	5.4
7	44.0	16.1	2.6	2.6	143	1.9	1.8	31.5	4.7
8	43.0	16.0	2.3	2.1	140	2.0	1.8	29.8	4.2
9	42.4	16.5	2.3	2.1	142	1.9	1.9	29.8	4.1
10	40.5	15.2	2.5	2.1	143	1.8	1.7	29.3	4.1
11	35.5	13.5	2.7	2.2	141	2.2	2.1	24.8	3.2
12	35.5	14.0	2.7	2.3	140	1.7	1.8	26.9	3.1
13	33.9	14.6	2.4	2.1	138	1.9	1.8	21.5	3.6
14	34.3	13.9	1.9	1.4	143	1.8	1.8	24.5	2.6

磬号	鼓上边	鼓上角	鼓下角	鼓博	股上边	股上角	股下角	股博	重量
1	37.9	79	103	11.3	29.5	79	100	15.2	5.5
2	36.5	79	96	13.0	27.5	73	100	15.7	5.3
3	33.8	73	100	13.2	27.7	72	100	16.2	4.3
4	32.8	78	98	13.0	26.0	73	103	16.1	3.8
5	29.4	75	102	11.0	23.3	74	100	13.1	4.2
6	26.8	81	93	10.6	21.2	76	98	11.9	2.7

7	25.8	75	100	9.7	21.1	71	101	12.2	2.6
8	25.5	75	103	10.0	20.6	67	112	11.6	2.3
9	24.5	77	96	10.4	20.5	73	101	12.6	2.4
10	23.5	78	98	9.2	19.3	72	100	11.4	2.2
11	20.8	74	101	9.0	17.1	72	108	9.7	1.8
12	20.8	84	96	8.4	17.0	78	103	9.8	2.0
13	20.5	75	102	9.5	15.9	72	98	11.4	1.7
14	20.6	83	97	7.6	15.7	79	108	10.0	1.4

编磬磬体的鼓、股大致接近《周礼·考工记·磬氏》所载“股二鼓三”的比例，鼓部稍窄长，股部较宽短。磬背呈倨句状，倨句角度均在140°上下，误差仅2°~3°左右，显得十分规范。磬底作弧形上凹。鼓、股上边和博边平直，构成的夹角十分相似：鼓上角为78°左右，鼓下角为98°左右，股上角为74°左右，股下角为103°左右。除个别磬以外，一般误差也不超过3°。磬面近倨句处设有倨孔，多为单面钻透，其孔径显出一面稍大、一面稍小的规律，大致在1.8~2.0厘米上下，个别磬的倨孔略有大小，但误差仅在一二毫米之间，于此可进一步看出这批编磬制作上的规范性。根据以上编磬形制的一致性，可以初步断定它们是出自同地的同类乐器。

以更细致的目光审视这批乐器，尚可看出其形制上的一些细微的差异。其中，多数编磬造型较显修长，此可以1号磬为代表，少数磬略显短阔，此可以4号磬为代表。若从鼓端形状考察，又可发现部分磬的鼓部有向鼓博渐扩的趋势，较为明显的有4、6、11、13号磬；而另一部分磬的鼓端则呈渐收的趋势，如1、12、14号磬即是。由此推断，这批编磬虽可能出自一地，性质相同，但并非同时同地所制，也不一定是同套或同组乐器。下

文的测音结果也可说明这一点。

另外，编磬的这种“股二鼓三”、句背弧底的造型与先秦时期的编磬十分接近。与湖北江陵纪南城出土的彩绘编磬、曾侯乙墓编磬、山西太原金胜村251号墓编磬等等，完全可以说是一脉相承。迄今为止出土的编磬，几乎都是先秦的遗物，而且绝大部分都是春秋战国时期的东西，汉代编磬极为罕见。就笔者手头所有的资料而言，仅有徐州北洞山楚王墓编磬等极少例证。

北洞山楚王墓发掘于1986年9~11月间，该墓为迄今发现的极少数规模巨大、结构复杂的石室墓之一，其规格与小龟山第六代楚襄王刘注夫妇墓相当，可能为公元前175~前128年间的刘郢客、刘戊、刘礼或刘道四代楚王之一，年代为西汉早期，相当于文、景及武帝初期，比郭氏藏磬还要早一些。因为郭氏藏6号编磬的铭文中有“孝宣嘉至……”字样，8号磬有“孝武、孝昭、孝宣四时南吕……”字样，可证这套编磬的上限不会超过元帝之世，即公元前48年以后。遗憾的是，北洞山的14件编磬中，大多数保存情况极差，破碎不堪，部分已成粉碎，难以拼复，基本完整的仅5块。从此5块编磬看，其造型风格与郭氏藏



图 10-5 徐州北洞山楚王墓编磬

编磬大致相近。磬体为青黑色石灰岩精工磨制而成，磬形作股二鼓三，底边弧曲。磬背倨句，倨句角度与郭氏藏磬也相仿，多数磬约在142°左右（参见表2）。其中119号磬还保留了编磬制作和使用时的资料，与磬底弧曲相应，磬一面下部有一道弧形凹槽，此应为磬匠在开料时错铣的遗痕；凹槽的弧形非常规范，可见当时使用了较为先进的、其原理类似今天的铣床一类的机械工具。另在倨孔的上方，有两道较深的印痕，此为悬磬绳索长期磨损，又经地下水溶蚀所致，显然这套编磬应为长期使用的实用演奏乐器。编磬中惟有116号磬尚能发声，测音结果为 $\sharp d^4 + 19$ 音分，与郭氏藏所有编磬的音高皆不成序列。另外，从形制的大小来看，北洞山编磬的规模要小得多，其最大的一枚磬通长为30.3厘米，比郭氏藏编磬中最小的14号磬还短4厘米。与郭氏藏编磬中最大的1号磬相比，其长度还不足1号磬63.6厘米的一半。

徐州北洞山编磬形制数据

表2

单位：厘米 度 千克

编号	通长	通高	最厚	最薄	倨句	倨孔 外径	倨孔 内径
118	30.0	13.0	2.4	2.3	145	0.9	0.9
116	23.0	10.0	1.9	1.8	143	0.8	0.8
115	21.0	10.3	1.8	1.4	144	0.8	0.8
BDM2.39	22.0	10.2	1.9	1.7	142	0.8	0.8
BDM2.40	18.3	8.8	1.5	1.3	141	0.8	0.8
119	17.9	8.9	1.7	1.5	143	0.9	0.9
120	残 16.6	残 8.9	2.0	2.0	144	0.7	0.7
121	残 13.3	残 7.9	1.6	1.5	135	0.7	0.7
122	残 11.2	残	残	残	142	0.8	0.8
陶 114	11.8	残 10.2	1.6	1.6	139	0.6	0.6

编号	底长	底高	鼓上边	鼓博	股上边	鼓博	重量
118	21.3	2.8	17.5	8.8	14.5	10.0	1.6
116	14.9	1.4	13.5	7.2	10.6	7.7	0.8
115	14.8	1.7	12.3	7.1	9.9	8.0	0.6
BDM2.39	15.2	2.4	13.2	7.1	10.1	7.5	0.7
BDM2.40	12.3	1.5	11.2	6.1	8.3	6.6	0.4
119	11.3	1.3	10.6	6.4	8.3	6.8	0.4
120	残	残	14.0	7.8	残	残	残 0.6
121	残	残	12.0	6.6	残	残	残 0.3
122	残	残	残	残	残	残	残 0.2
陶 114	15.4	2.2	12.8	6.7	11.0	7.8	0.4

如果说北洞山编磬的规模与西汉楚王身份是相一致的话,按郭氏藏编磬的规格,其非为汉家帝室宗庙的重器莫属。这批编磬最初的来源无疑应在今陕西省的西安一带,即西汉王朝的帝都长安。

二、铭文中的乐名分析

编磬的铭文更能说明,这批乐器最初的来源为长安。铭文中提到的汉代皇帝的庙号有“高寝”、“孝武、孝昭、孝宣”等,提到的宗庙乐舞名有“嘉至”、“永安”、“安世”、“武德”、“五行”、“四时”等。

显然如果不是因为巧合的话,铭文提到的4帝庙号中晚不过汉宣帝,6个乐名也都是宣帝或宣帝以前汉帝宗庙中所用的祭祀之乐。自秦始皇焚书坑儒,六国学术毁于一旦。秦末战乱之后高祖统一天下,以青铜时代的高技术、高文化为先秦宫廷钟磬乐悬已丧失殆尽。《汉书·礼乐志》所载汉初的“制氏”,作为

精通宫廷雅乐并世代在太乐供职的乐官世家，其于雅乐“但能纪其铿锵鼓舞，而不能言其义”。高祖时的叔孙通借助一些幸存的秦宫乐人，才重新制定了汉朝的宗庙乐。这套宗庙礼乐皆载在《汉书·礼乐志》。不过，叔孙通重制礼乐的工作因其去世而并未彻底完成。这一点《汉书·礼乐志》说得很清楚：“汉兴，拨乱反正，日不暇给，犹命叔孙通制礼仪，以正君臣之位。高祖悦而叹曰：‘吾乃今日知天子之贵也！’以通为奉常，遂定仪法，未尽备而通终。”而且，叔孙通重制礼乐的做法曾为当时的“齐鲁之士”所非议：“刘向因是说上：‘……初，叔孙通将制定礼仪，见非于齐鲁之士，然卒为汉儒宗，业垂后嗣，斯成法也。’”非议的详细内容今日已不可知，从刘向的话“然卒为汉儒宗，业垂后嗣，斯成法也”推想起来，刘向对叔孙通的做法持充分理解的态度。他用一个“然”字为转折，为叔孙通辩解：汉家的事业刚刚建立，而且要一代一代地传下去，这是（古来帝王功成作乐的）惯例呀。言下之意，这也是不得已而为之。古之齐鲁，于周为重要的诸侯国。齐国的开国君主为姜太公，鲁国则为周公之子伯禽的封地。两国曾是保存西周礼乐最为完备的诸侯国。相传周初制定礼乐制度的正是周公。《左传》、《史记》均载吴公子季札亲赴鲁国观看周代礼乐一事。孔子也有“于齐闻《韶》三月不知肉味”的轶事流芳青史。叔孙通仅靠几个秦宫乐人重建汉初礼乐，自然要被自诩为“礼乐正宗”的齐鲁之士所非议了。对这种非议，其实也无须过于认真。历代帝王功成作乐，无一真正古代的“雅乐”。但从这里可以看出，叔孙通所制定的礼乐，虽然可能还采用一些秦代的形式，



图 10-6

珠海郭氏藏西汉
宗庙编磬铭文

但就其音乐本身来说，其主体已是汉代的“新乐”了。

按《汉书·礼乐志》所载，叔孙通所制定的礼乐内容大致如下：

祭礼开始时，大祝迎神于庙门。此时奏《嘉至》之乐。《嘉至》的作用，相当于古时候的降神之乐。皇帝进入庙门，演奏《永至》之乐。其作用，为皇帝步行之节奏，相当于古时候的《采芡》、《肆夏》二曲。接着上干豆，演唱《登歌》。《登歌》是一种清唱歌曲，为了避免扰乱人声，不用管弦乐器伴奏，使皇帝能清楚地听到演唱的内容。其作用相当于古时候的《清庙》之乐。第二遍《登歌》结束后，即奏《休成》之乐，用以赞美神明已享用人们的贡献。这时候皇帝来到东厢，坐定喝酒，其时演奏《永安》之乐，以赞美祭奠大功告成。

关于《安世》之乐的来历，《汉书·礼乐志》载：“……又有《房中祠乐》，高祖唐山夫人所作也。周有《房中乐》，至秦名曰《寿人》。凡乐，乐其所生，礼不忘本。高祖乐楚声，故《房中乐》楚声也。孝惠二年，使乐府夏侯宽备其箫管，更名曰《安世乐》。”原来《安世乐》即《房中乐》，故又有《安世房中乐》一名。其音乐来源于楚声，即楚地的民间音乐。地方音乐即俗乐，俗乐入雅乐，雅乐不雅；自古雅俗合流，这是一证。

《武德》、《五行》、《四时》是为宗庙乐舞，与以上乐曲有别。关于这几部乐舞，《汉书·礼乐志》记载颇详：“高庙奏《武德》、《文始》、《五行》之舞；孝文庙奏《昭德》、《文始》、《四时》、《五行》之舞；孝武庙奏《盛德》、《文始》、《四时》、《五行》之舞。《武德》舞者，高祖四年作，以象天下乐已行武以除乱也。《文始》舞者，曰本舜《招舞》也，高祖六年更名曰《文始》，以示不相袭也。《五行》舞者，本周舞也，秦始皇二十六年更名曰《五行》也。《四时》舞者，孝文所作，以示天下之安和也。……孝景采《武德》舞以为《昭德》，以尊大宗庙。至孝宣，采《昭德》舞为《盛德》，以尊世宗庙。诸帝庙皆常奏《文始》、

《四时》、《五行》舞云。高祖六年又作《昭容乐》、《礼容乐》。昭容者，犹古之《昭夏》也，主出《武德》舞。《礼容》者，主出《文始》、《五行》舞。舞人无乐者，将至至尊之前不敢以乐也；出用乐者，言舞不失节，能以乐终也。大氏皆因秦旧事焉。”

《武德》之舞为高祖四年所作，其创意不过模仿周初的《大武》而已，以《武德》之舞来表现刘邦用武力平天下的功德，所以名称就叫做《武德》。《文始》一舞也出自高祖。高祖武功既成，自然希望天下太平，功业永垂后世，是为文治之始，也即“文始”。据说《文始》来自虞舜的《招》舞，至高祖六年才更名为《文始》，以表示不相沿袭。虞舜的《招》舞即先秦六代乐舞之一、《尚书·舜典》所载的“箫韶九成”，也即被孔夫子评价为“尽善尽美”、叹为观止的“《大韶》”之乐，为先秦乐舞中的最高典范。武德既成，文治已始，汉高祖的歌功颂德之举也可算是尽善尽美了。至于《五行》一舞，《汉书》只说为秦时旧乐，也源自周代乐舞。

《四时》之舞为文帝所作。南朝梁刘勰《文心雕龙·乐府》载：“《武德》兴于高祖，《四时》广于孝文。”说的就是此事。其作舞的本意，是为了歌颂自己文治的功德，即《汉书》所说：“以示天下之安和也。”《易·恒》上载“四时变化而能久成”，四时指的是“四季”；但四时也可指一年四季的农时。如《逸周书·文传》载：“无杀天胎，无伐不成材，无堕四时，如此十年，有十年之积者王。”又如《淮南子·本经训》载：“四时者，春生夏长，秋收冬藏，取予有节，出入有时，开阖张歙，不失其序，喜怒刚柔，不离其理。”四时又可指一日的朝、昼、夕、夜。《左传·昭公元年》载：“君子有四时，朝以听政，昼以访问，夕以修令，夜以安身。”即是。由此而论“时”者，合时、适宜、得当之谓也。农耕合时，取予有节；修身适宜，不离其理；政令得当，开

闾有度。于此可见孝文创《四时》的深意。史称“文景之治”，《四时》正为其鉴。

编磬铭文中，《嘉至》凡二见，为1、6二磬。据《汉书》记载，叔孙通所定礼乐沿用后世。1号磬底单铭“嘉至”二字，其所属宗庙难以判定；但6号磬则有“孝宣嘉至”字样，为宣庙所属无疑。编磬铭文中，《四时》出现也为两次，见于7、8二磬。7号磬已有“孝宣四时”铭文，自非宣庙莫属；8号磬铭文为“孝武孝昭孝宣四时南吕……”云云，似为三庙所用。这与《汉书》“诸帝庙皆奏《文始》、《四时》、《五行》舞云”语相合。7、8号磬铭文中一标“左一角”，一标“下角”，均为角声。又见测音结果，7号磬为 $a^2 + 31$ 音分，8号磬为 $a^2 + 52$ 音分，二者仅差21音分，基本上是同音。这是这批编磬中惟一出现的重复阶名且音高相同的例证，可为考察其音律的标准。此外，《安世》、《永安》、《五行》、《武德》于磬铭中均凡一见。其中，12号磬铭“《安世》右高寝”，已明示为高庙所属；10号磬铭“《永安》颂……”、11号磬铭“五行大族……”、14号磬铭“《武德》大族……”则尚难定其所属。显而易见，这批编磬是来自西汉数座宗庙的杂合物，其中相当部分属于孝宣之庙。以下的测音结果也能说明这一点。

三、编磬的测音研究

笔者对这批编磬做了初步的测音研究，由中国艺术研究院音乐研究所视听实验室发布正式测音报告如下表3，并附录测音技术资料于此。

郭氏藏西汉宗庙编磬测音数据

表 3单位：音分 赫兹

磬号	1	2	3	4	5	6	7
音名	A4 + 44	C5 - 48	B4 + 0	[#] A4 + 19	A5 + 30	G5 + 7	A5 + 31
频率	451.28	508.79	493.78	471.43	895.39	787.35	896.00
磬号	8	9	10	11	12	13	14
音名	[#] A5 - 48	A5 + 46	B5 - 27	F6 - 9	G6 - 45	F6 + 44	D6 - 33
频率	906.37	903.93	971.68	1389.16	1526.49	1432.50	1151.73

录音采样：时 间 1996 年 9 月 14 日
 地 点 珠海宾馆
 录音机型号 索尼 TCD - D7（数码）
 设计、操作 王子初
 监 测 王 芸
测音实验：时 间 1996 年 9 月 20 日
 地 点 中国艺术研究院音乐研究所视听实验室（盖章）
 温 度 25℃
 实验设计 王子初（签名）
 机 型 80486DX2
 电脑操作 赵文娟（签名）
 测音软件 《通用音乐分析系统》
 实验室主任 韩宝强（签名）

从测音报告中可以清楚地看出，这批编磬的音高不成序列。这和上文所说的这批编磬为数套编磬的杂合物的结论相一致。其中，2、3 号磬基本上是同音，5、7、8、9 号磬也基本上是同音，其余各磬于音列上并无明显的联系。磬铭提到的律铭有 3 个，为大族（太簇）、姑洗和南吕。其中大族一名凡三见，分别为 4、11、14 号磬鼓上边铭文。4 号磬为“大族都卒十三石左宫”九

字，其音高为 $\sharp A4 + 19$ 音分；11号磬为“五行大族十五石午堵左筭”11字；14号磬为“武德大族一……”5字。二磬音高分别为 $F6 - 9$ 、 $D6 - 33$ 音分。三磬音高完全不同。分析起来可能存在两种情况。其一，汉初的十二音律体系处于混乱状态。所以三磬同铭为大族，名不副实，律名只是一种摆设而已。其二，磬上律名并非为该磬的音律，而是该磬所属的调均之名。如11号磬的“大族”，可能指大族宫，也可能大族商或大族羽，甚至就是指大族均。但是联系另外“姑洗”、“南吕”二磬来看，则更可能是第一种情形。如5号磬铭“姑洗十一之石……”云云，以此磬音高 $A5 + 30$ 音分，按十二律吕关系推算，大族音高应为其下方二律（大二度） $G6 + 30$ 音分。此音与大族三磬均不相合。又如8号磬铭“……南吕都卒下角”，以此磬音高 $\sharp A5 - 48$ 音分，按十二律吕关系推算，大族音高应为其上方相隔六律（纯四度）的 $D6 + 30$ 音分。此音与4、11号磬均不相合，仅与14号磬接近；但是14号磬音高为 $D6 - 33$ 音分，与5号磬仍有63音分的误差，十分牵强。由此推测，在经历秦火之后的西汉前期，先秦高度发达而严密的、以十二律吕为基础的音律制度已经失传，作为宗庙祭祀重器的编磬的音律，处于无序状态。

铭文所涉及的阶名有1号磬的“尹（丑）羽”、4号磬的“左宫”、5号磬的“高羽”、6号磬的“右二商”、7号磬的“左一角”、8号磬的“下角”等，共6个。其中“下角”一名屡见于曾侯乙编钟铭文，如C·65. 下·一·1钟右鼓“浊文王之宫，浊姑洗之下角”。据曾侯乙编钟铭文中“下角”的含义，其阶名实质上就是角。其余几个阶名未见于先秦典籍，可能仅为当时乐工为辨别磬悬音位所加的方位用语。今分别以1号磬为羽、4号磬为宫、5号磬为羽、6号磬为商、7号、8号磬为角，列出据此推算而得的这批编磬的阶名如下表4，以做分析比较之用。

郭氏藏西汉宗庙编磬音列分析

表 4

单位：音分

目序	磬号	1	4	3	2	6	5	7
1	庙号					孝宣		孝宣
2	乐名	嘉至				嘉至		四时
3	律名		大族				姑洗	
4	阶名	尹(丑)羽	左宫			右二商	高羽	左一角
5	测音	$a^1 + 44$	$\sharp a^1 + 19$	$b^1 + 0$	$c^2 - 48$	$g^2 + 7$	$a^2 + 30$	$a^2 + 31$
6	羽 = A + 50	[羽 - 6] *	闰 - 31	变 - 50	变 + 2	徵 - 43	羽 - 20	羽 - 19
7	羽 = A + 50	[羽 - 6]	闰 - 31	变 - 50	变 + 2	徵 - 43	[羽 - 20]	羽 - 19
8	宫 = $\sharp A + 50$	变 - 6	[宫 - 31]	应 - 50	应 + 2	羽 - 43	变 - 20	变 - 19
9	商 = G + 50	角 - 6	和 - 31	中 - 50	中 + 2	[商 - 43]	角 - 20	角 - 19
10	角 = A + 50	角 - 6	和 - 31	中 - 50	中 + 2	商 - 43	角 - 20	[角 - 19]
11	角 = A + 50	角 - 6	和 - 31	中 - 50	中 + 2	商 - 43	角 - 20	角 - 19

目序	磬号	9	8	10	14	11	13	12
1	庙号		孝武孝昭 孝宣		(高寝)			高寝
2	乐名		四时	永安	武德	五行		安世
3	律名		南吕		大族	大族		
4	阶名		下角					
5	测音	$a^2 + 46$	$a^2 + 52$	$b^2 - 27$	$d^2 - 33$	$f^3 - 9$	$f^3 + 44$	$g^3 - 45$
6	羽 = A + 50	羽 - 4	羽 + 2	闰 + 23	应 + 17	角 + 41	角 - 6	中 + 5
7	羽 = A + 50	羽 - 4	羽 + 2	闰 + 23	应 + 17	角 + 41	角 - 6	中 + 5
8	宫 = $\sharp A + 50$	变 - 4	变 + 2	宫 + 23	徵曾 + 17	中 + 41	中 - 6	宫曾 + 5
9	商 = G + 50	角 - 4	角 + 2	和 + 23	宫曾 + 17	变 + 41	变 - 6	应 + 5
10	角 = A + 50	角 - 4	角 + 2	和 + 23	宫曾 + 17	变 + 41	变 - 6	应 + 5
11	角 = A + 50	角 - 4	[角 + 2]	和 + 23	宫曾 + 17	变 + 41	变 - 6	应 + 5

* “ [] ” 中为本栏音列的标准音，依据为磬铭中的阶名。

如表4目序,由上而下第1~4栏分别为根据编磬铭文确定的庙号、乐名、律名、阶名。第5栏为编磬的测音结果,但为了音乐分析的方便、直观,已将表3中的物理标记法改为音乐标记法。自第6~11栏分别以编磬铭文中提到的6个阶名,结合此六磬的测音结果所编成的音列表。“[]”中的音即为铭文中提到的阶名基准音。

第5栏所示的测音结果中,14个磬中有9个磬的音高的补正音分数在30~50之间,处于一种中间状态,这说明今日测音时所采用的十二平均律的音律体系与这批编磬的音阶结构不相吻合。今以实测各音分别减去50音分这一中间音作为当时相应音的高度(即以今日十二平均律的音律体系中的各音加上50音分为当时相应的音高标准)。例如第6栏,以1号磬音高 $a^1 - 44$ 减去50音分作为当时羽音,再以此羽音为基准,求得其余各磬的对应阶名,以及其换算以后的补正音分数。根据第6栏中所得的结果来看,音高的补正音分数在30~50之间的由9个磬下降为3个,说明这一羽音的标准比起今日十二平均律的音律体系来,要大大接近于西汉当时所用的音高标准。同时,一些磬音的阶名也更明确了。例如2号磬的测音记录为C-48音分,也即宫音-48音分;现在再减去50音分,成为C或宫音减去98音分,其真正的阶名就一清二楚了:降低98音分的宫音已是明明白白的变(宫)音了。同理,14号磬的阶名非为商音,而为应音。12号磬也非为徵音,应为中音。显然,这一措施是有效的,也是合理的。依此类推,以下第7~11栏中,均以“-50音分”的方法,分别作为5号磬的羽、4号磬的宫、6号磬的商、10和11号磬的角,由此求出各磬的相应阶名。现在再看表4,并用中国传统“同均三宫”原理稍加分析,这批编磬的音列关系便十分清楚了。

第6~11栏是以磬铭中提到的6个阶名求得的6个音列。其

中，6、7 两栏相同，第 8 栏为孤例，9、10、11 三栏相同。所以这 6 个音列实际上只有 3 种。在这 3 种音列中，第一种音列，也即 6、7 两栏中的音列，其音高接近于以今日 A-50 音分为其羽音的这一标准；其在 1 号磬上有“尹（丑）羽”为证，又在 5 号磬上得到“高羽”一语的复证。可以相信，这应该是当时实际使用过的一种音阶高度。第二种音列，也即第 8 栏中的音列，其音高接近于以今日 $\sharp A-50$ 音分为其宫音的这一标准；其仅有 4 号磬上的“左宫”一例为证；再看其音列中，正、变乖戾，宫、商不比；正声仅见宫、羽，位皆不正，两宫音差达 54 音分，显得毫无章法。窃以为此磬之“左宫”不可深信，也许还另有含义。第三种音列，也即 9、10、11 三栏中的音列，其音高接近于以今日 A-50 音分为其角音的这一标准；在 6 号磬上有“右二商”为证，又在 7、9 二磬上分别得到“左一角”、“下角”等语两次复证。不仅如此，其与第一种音列互为近关系调；也即其为第一种音列的近关系的下属调；以传统“同均三宫”的角度来看，若以第三种音阶为正声调，第一种音阶恰为其下徵调。可以相信，这也应该是当时实际使用过的一种音阶高度。

遗憾的是，这批编磬不是一套完整的乐器，而为音阶不全、音律乖错的数套编磬的杂合物。这在表 4 中也可以清楚地看出来。例如在第一种音列中，五正声中仅见羽、徵、角三声，不见宫、商；三声中也只是羽、角二声的音程较为准确，徵声则偏低达 45 音分，已为不类。其余闰、变、应、中四声皆为偏音；一调之中，闰、变、应、中同时出现，不合情理，显非同套乐器。在第三种音列中，五正声中但见角、商二声，偏音和、中、宫曾、变、应五声呈现“五胡乱华”之状，非为同属更无疑义。

尽管如此，这批保存完好的编磬，是迄今为止极为罕见的西汉编磬，也是中国乐律学史上难得的物证。其所载 120 余字的铭

文更是独一无二，弥足珍贵；其内容涉及西汉庙号、宫廷乐舞、律名、阶名等，非常丰富。与史籍记载相印证，很大程度上充实了今日对汉代音乐文化和历史的认识，其中有些内容很值得作进一步的研究。对于音阶不全、音律乖错的缺憾，从另一角度来看，它所反映的何尝不是汉宫音乐状况一个真实的侧面呢？

第四节

且末扎滚鲁克箜篌的形制结构及其复原研究

一、中国新疆且末扎滚鲁克出土的两件箜篌

1996年，乐器考古方面发生了一件大事，震惊了业内人士。在新疆且末县托格拉克勒克乡扎滚鲁克墓地出土了两件箜篌，这是中国音乐考古学上前所未有的事。以往人们对箜篌的了解，主要是根据佛教洞窟壁画或历代的乐舞俑、砖雕石刻等一些形象资料，而现在人们见到了真正的箜篌实物。且末扎滚鲁克这两件箜篌保存较好，除了琴弦和共鸣音箱上的蒙皮已腐朽缺失外，其余部分均留存。乐器通体木质，由音箱、琴颈和琴杆三部分组成，通长87.6厘米。音箱和琴颈为琴体，用一块完整的梧桐木掏挖、裁制而成；琴杆镶制在琴体上，为红柳木质。音箱呈半葫芦形，长41.6、宽6.8~13.2、高4.0~6.8厘米。音箱外壁打磨光滑，口部还留有蒙皮的残迹，宽为1.2~1.6厘米不等。音箱深2.8~5.2厘米，腔内可见凿痕。音孔开在音箱的底部。音孔的造形很

特别，略成长方形，四边作弧曲内凹，长2.0、最窄处0.4厘米。颈部侧视呈长方形，约长46、宽8厘米。其尾部与音箱相连，偏上部位有一横穿的小圆木棍，木棍长3.6、径0.35厘米。琴颈下部延伸到音箱底部，稍稍呈脊状凸起。颈首稍厚，上面刻有椭圆形的卯眼以固定琴杆。琴杆略带弧形，截面为圆形，长31.2厘米。杆首稍细，直径约2厘米。有三道明显的系弦痕迹。杆尾镶嵌在颈首的卯眼内，用木楔加以固定。露出部分琴杆截面为椭圆形，长径2.8、短径1.6厘米。

(图5-43)

出土这两件乐器的是14号墓，墓内至少葬有19具尸骨。出土时，乐器分别横置于I、J两个尸骨的胸部（I是一小孩，J是中年女性，头戴黑褐色的羽冠）。墓中同出有木梳、木腰牌饰、毛纺织品和陶器、铁器、砺石等。考古工作者根据墓葬中其他出土文物的文化类型、历史背景综合分析，初步确定该墓的年代约为公元前3~4世纪，相当于中原地区的战国时期。

二、中国古代文物中的箜篌资料

在中国古代，名为箜篌的乐器有4种：竖箜篌、弓形箜篌、凤首箜篌和卧箜篌。其中，卧箜篌实为有品柱的琴瑟类乐器，与前三者并非同属，不在本文讨论之列。这里仅就可能与且末箜篌有关的竖箜篌和凤首箜篌进行分析。关于这些乐器，早在上世纪40年代，日本学者林谦三已经有过论述。不过，限于当时中国有关的文物资料的匮乏，林氏对这3种箜篌的形制界定、在中国的流传和分布，无从做较为具体的研究分析。随着近年中国在音乐考古学方面不断取得重大收获，对林氏在弓形箜篌、凤首箜篌和竖箜篌的形制，以及它们何时传入中国等问题上的观点也有了重新认识的必要。笔者在长期主持编撰《中国音乐文物大系》的

过程中,积累了较为丰富的资料。为了便于和且末箜篌进行对照,笔者较为全面地统计了现有的有关箜篌的文物资料,结果表明,这些资料主要集中在新疆和甘肃,此外其余各省是寥寥无几。这一结果本身已经清楚地证明了箜篌东传的主要分布地域与古代“丝绸之路”的密切关系。新疆,也即古代西域,正位于著名的“丝绸之路”的主要通道,是地中海文明、两河流域文明、南亚次大陆文明和黄河流域文明的交汇点,世界三大宗教佛教、基督教和伊斯兰教先后在这里传播,也是箜篌从它的发祥之地东传中国的“登陆”地。甘肃则是古代“丝绸之路”从中原通往西域的咽喉,也是东、西方文明交流的集散地。笔者将这些地区的箜篌资料编制成一览表,附于文末备查;同时根据表中的有关资料进行了统计,并将结果编制成表一和表二,新疆和甘肃等地的两种箜篌的数量及出现的时代可以一目了然。

三、弓形箜篌、凤首箜篌和竖箜篌的形制结构

关于箜篌的形制,林谦三氏曾有较为明确的界定。他认为,竖箜篌是“上部有曲形的共鸣胴(槽),下部有脚柱和肘木,张着20多条弦的一种角形竖琴(Winkel-harfe)”,而凤首箜篌就是印度的弓形竖琴维那传入中国后的称谓,其具体形制“当是在弓的半部附贴着穿有响孔的皮槽,而张弦如竖琴的乐器”。事实上,根据以上文物资料,中国所见到的弓形箜篌和凤首箜篌并不完全相同。它们可能同源,但非同种。箜篌的形制可能更为复杂多样。归纳起来,这些箜篌主要有如下式样:

1. 弓形箜篌或凤首箜篌

a. 皮腔杆弓式弓形箜篌:这种被称为弓形箜篌的乐器仅出现于新疆的佛教石窟壁画中,几乎所有的音乐场面都可见到这种乐器。音箱共鸣体呈皮囊状,囊中应有木质腔体支撑。琴杆弓形,细

而弯曲,下端穿插在皮囊中,皮囊和弓杆的交接处有皮革扎口。弓首无装饰。琴弦从穿插在皮囊中的弓杆下端平行引至琴弓首端,弦数不等,有见2、5、6甚至11弦的。弹奏姿势可见左持、右持、竖持和横持。

(图7-9)

b. 木腔弯弓式凤首箜篌: 这种被称为凤首箜篌的乐器主要见于甘肃的佛教石窟壁画中。如榆林窟第25窟的迦陵鸟伎乐图、莫高窟第85

窟的窟顶伎乐飞天和《思益梵天请问经变》图、莫高窟第327窟窟顶伎乐飞天等。共鸣箱体呈勺形,木腔复面板。造形、结构均与琵琶十分相似,甚至还绘有捍拨和音孔,琴颈、琴首和共鸣箱联体作弯弓状,弓首多有凤首装饰,造形十分写实。弦数在壁画中有一弦和四弦出现。一些学者又称其为“弯琴”。

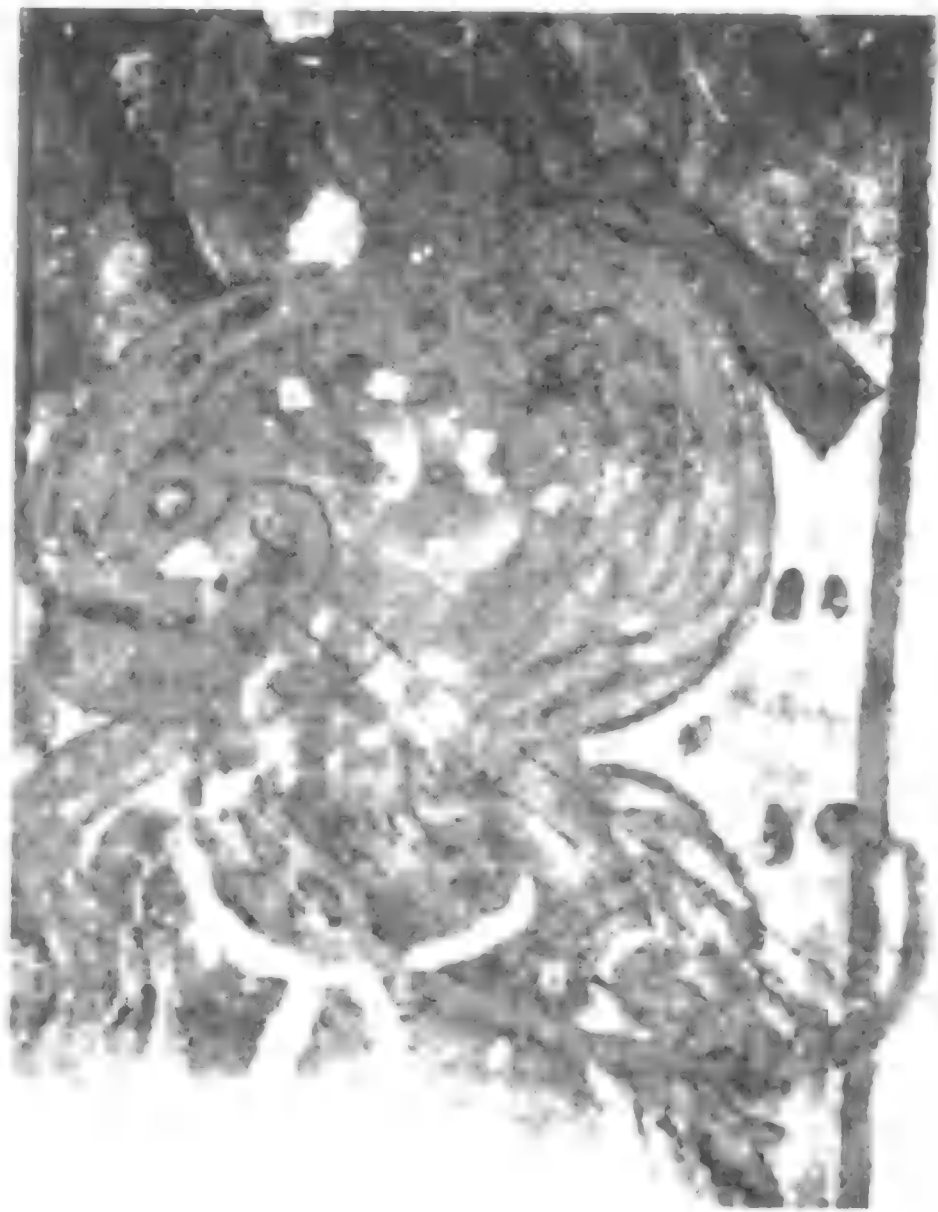


图10-7 克孜尔石窟
第77窟弓形箜篌

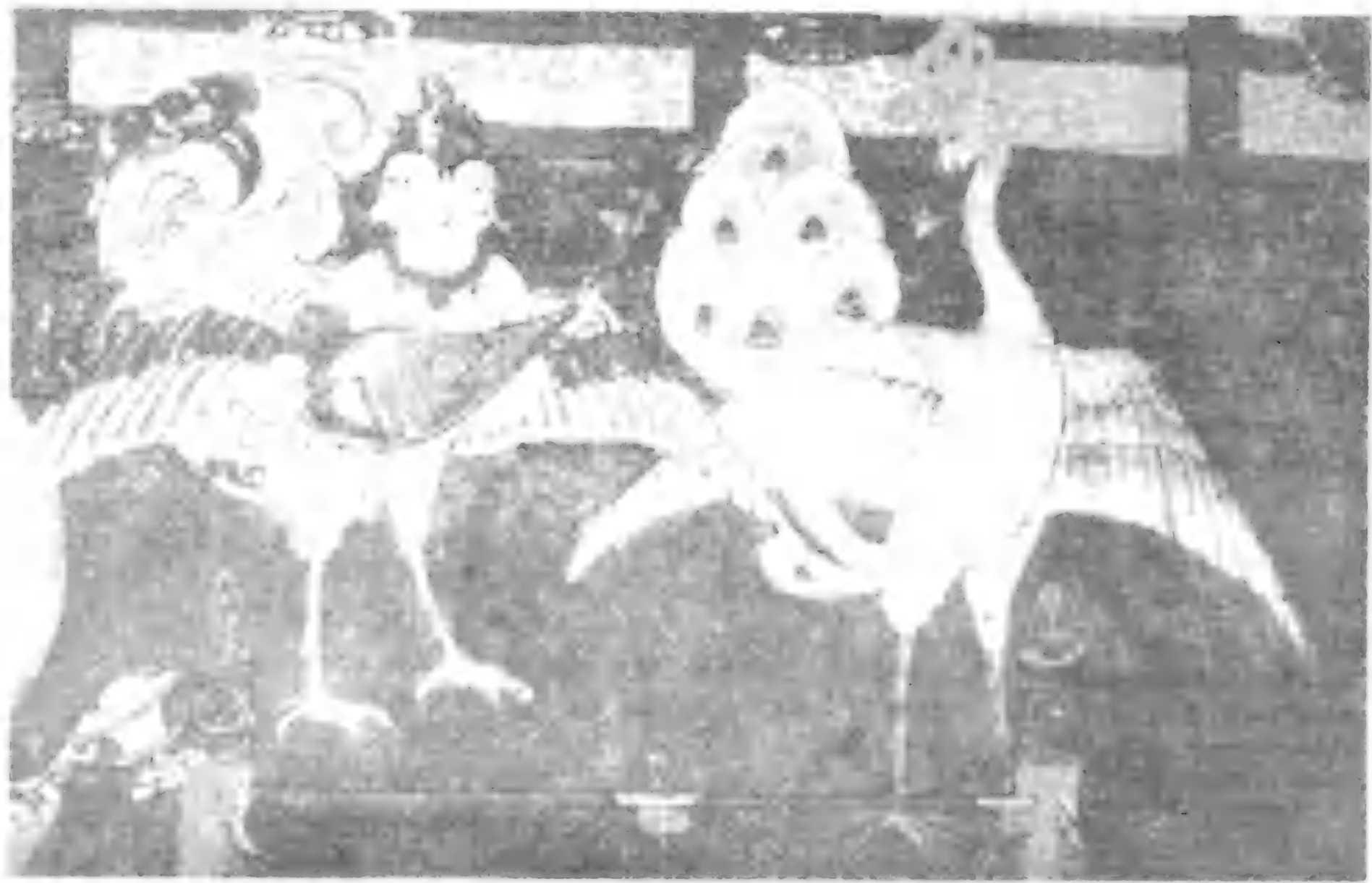


图10-8 榆林窟第25窟《观无量寿经变》迦陵鸟凤首箜篌伎乐
在新疆,凤首箜篌仅见柏孜克里克第48窟五髻干达婆演乐

图一例,虽然其基本的结构原理,如勺形共鸣箱体,木腔复面板,琴颈、琴首和共鸣箱联体作弯弓状,弓首多有凤首装饰等与上述凤首箜篌相同,但二者的区别是明显的。其共鸣箱体的造形结构完全不像琵琶而更像竖箜篌的共鸣体,其箱体狭长,腹板中间起棱,有清楚的连山。这种腹板的基本形式甚至被保留到今天的竖琴上。这是德国米契尔斯坦因乐器博物馆的竖琴标本。尤为可贵的是,其弓首一侧排列着一行用来调音的弦轸 10 个。虽然画面上不见琴弦,由此也可推知此为十弦箜篌。从这件乐器的造形分析,其完全符合音乐发音和演奏原理,可以将它复原并用于实际演奏。

另外在莫高窟第 465 窟窟顶的菩萨伎乐图中出现的箜篌稍有不同。其弓形琴体至琴首部作反方向弯曲,未见凤首装饰,余部与上述凤首箜篌相类,张四弦,可为凤首箜篌的一种异制。目前从资料未见类似乐器,疑为画工误制。

2. 竖箜篌

新疆和甘肃所见竖箜篌,其整体结构和今存日本奈良正仓院的箜篌基本一致。由共鸣箱体(或称音槽)、琴足、腹板(或称面板)、连山和横梁(或称弦杆、腕木)等几个主要部件组成。

与正仓院箜篌最为接近的是莫高窟第 112 窟《药师经变》中的



图 10-9

柏孜克里克第 48 窟五髻
干达婆演奏凤首箜篌



图 10-10 德国米
契尔斯坦因乐器博
物馆竖琴音箱

箜篌,只是弦数不如正仓院箜篌的23根那么多,约为13弦。另外,其棒形的共鸣箱体向前弯曲,与横梁构成约 60° 的夹角。而正仓院箜篌的共鸣箱体基本上是直的,与横梁的夹角在 90° 左右。莫高窟壁画中,还有相当部分的箜篌不置琴足,其形体较正仓院箜篌略小,演奏时往往置于乐人腿上,如莫高窟第248窟南壁天宫伎乐中的箜篌即是。这几点是与唐传日本的正仓院箜篌最主要的区别。

(图7-4)

更细致地考察这些箜篌,可以发现其形制上还有一定的差异。这些差异的形成,虽然不能排斥画工绘图时走样或某些艺术

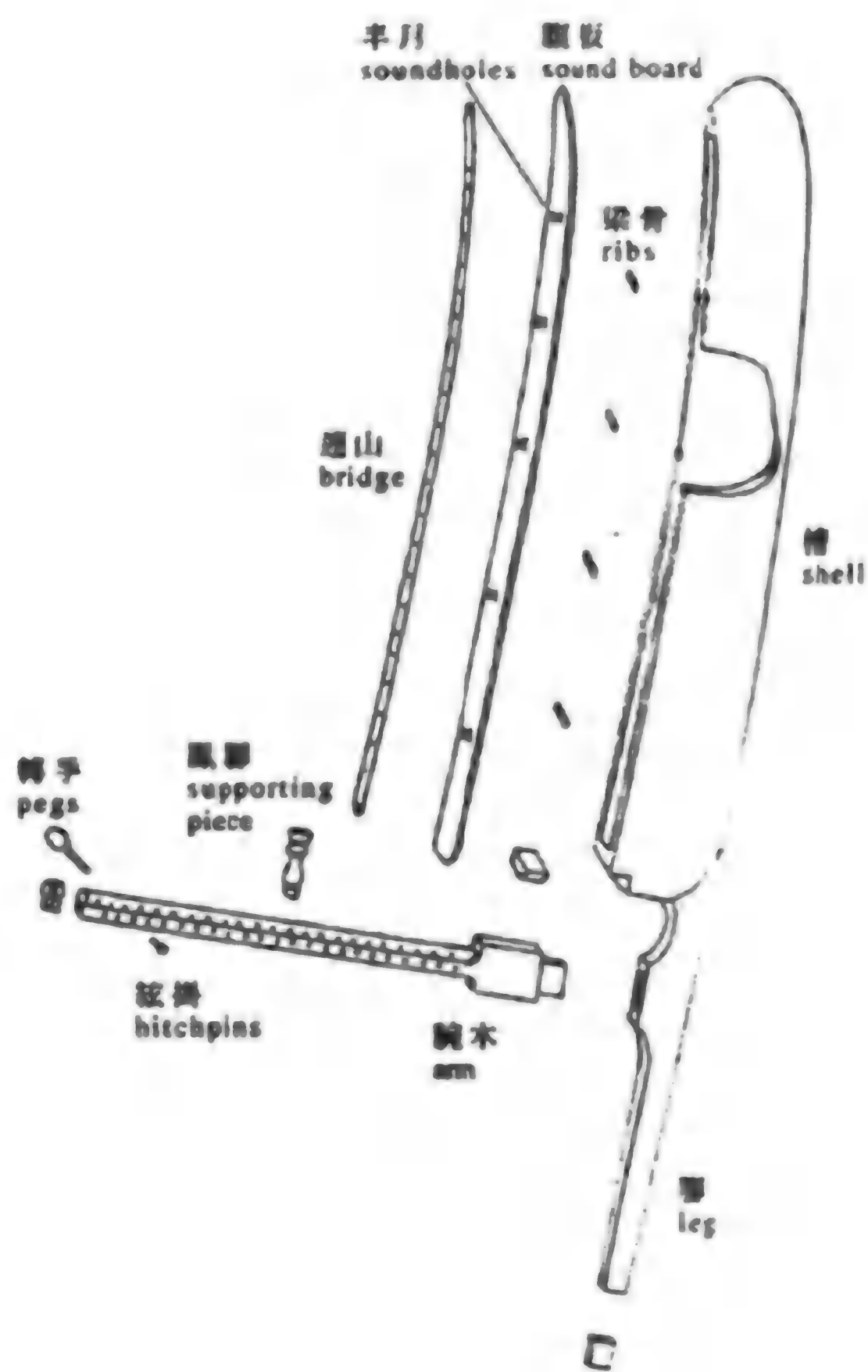


图10-11 日本奈良正仓院
竖箜篌线图



图10-12 敦煌莫高窟第112窟《药师经变》中的竖箜篌

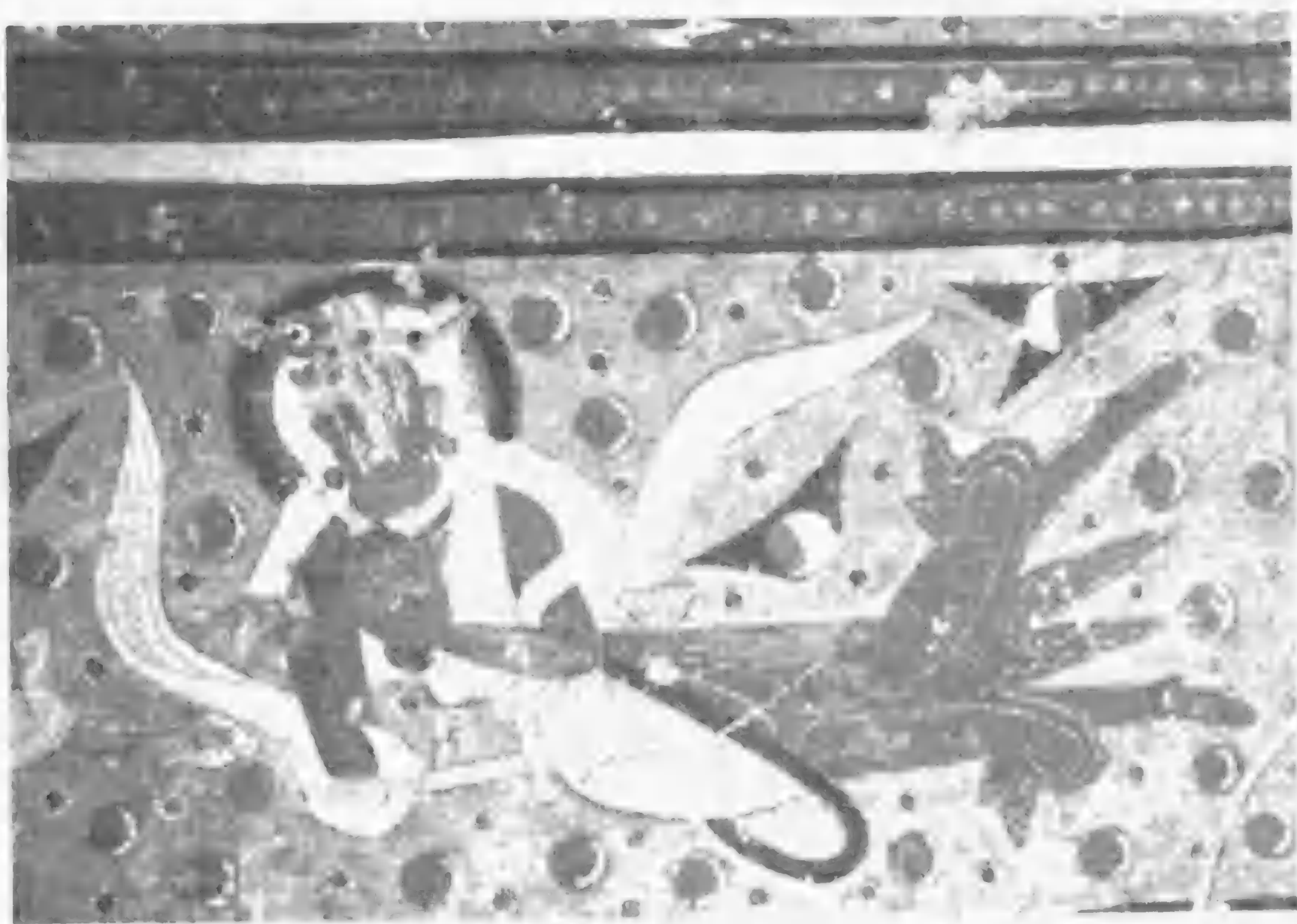


图 10-13 克孜尔尕哈第 30 窟伎乐天人图中的竖笙篥

方面的因素，如写意、构图等，但总的来说，很可能当时的确存在着造型风格的不同。比如，出现于新疆的竖笙篥资料虽然不多，但它们的音箱上下宽度悬殊，弓首（音箱上端）均呈一种尖锐的趋势。克孜尔尕哈石窟第 30 窟伎乐天人所持的一具竖笙篥较为细致地描述了这种下大上尖的音箱的形状。而出现在甘肃的笙篥，其音箱上下的宽度相差甚微，弓首呈圆弧弯钩状。这无疑是一种明显的地域差异。以下是几种不同造形的竖笙篥。（见下图）

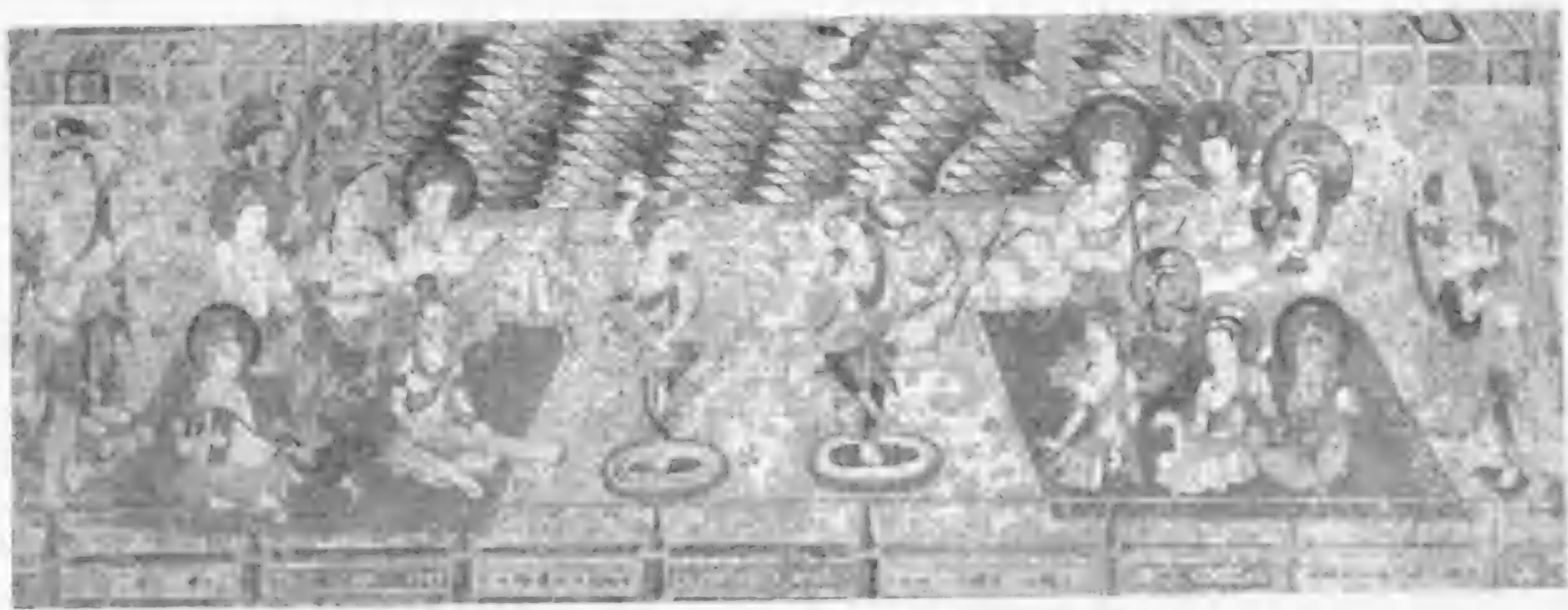


图 10-14 敦煌莫高窟第 220 窟《阿弥陀经变》中的竖笙篥

四、且末笙篥的形制归属应为弓形笙篥

有了以上较为全面的中国历史上的笙篥资料，现在可以来研

究一下且末箜篌的形制归属。显而易见，且末箜篌在形制上与以上提到的所有箜篌完全不一致。目前学术界的意见是一致的，中国的考古界和音乐界都把它归入竖箜篌一类，或把它看成是竖箜篌的一种变体。我个人在编撰《中国音乐文物大系·新疆卷》的时候，对此未进行深入研究，也采纳了作者提供的初稿的观点。这一观点是否正确呢？当我面对以上大量的箜篌资料，对且末箜篌做更为细致的分析时，我对此产生了怀疑。

1. 且末箜篌与竖箜篌的区别

a. 共鸣箱发音原理不同 箜篌作为一种拨弦乐器，其主要的发音体是琴弦，主要的振动方式是弦振动。弦振动的扩大，主要依靠音箱的共鸣作用。且末箜篌和竖箜篌在音箱的共鸣原理上是完全不同的。考古资料表明，且末箜篌出土时，其共鸣箱的外口部留存有蒙皮的残迹。显然，且末箜篌的共鸣体是皮腔，拨弦弹奏时参与共鸣的主要方式是膜振动。而一般竖箜篌的共鸣箱是用腹板蒙盖音箱，共鸣体的形式是板腔，参与共鸣的主要方式是板振动。从音响学原理上来说，这是两种完全不同的发音方式。可以设想，这两种乐器在音色上有着极大的差异。这是弓形箜篌与竖箜篌的重要区别。且末箜篌音箱的特征与古代美索不达米亚弓形箜篌的音箱基本一致，只是古波斯箜篌的音箱似乎更大一些。这可以作为一个有力的旁证。

b. 琴颈的区别 竖箜篌略带弧度的长棒状音箱同时起着琴弓的作用，类似弓形箜篌的弓杆。不管其置不置琴足，已无必要设计很长的琴颈。根据以上所有竖箜篌的资料看，情况也的确如此。而且末箜篌琴颈长度不但很长，甚至其长度超过了音箱本身。这对竖箜篌来说，是没有先例的。

c. 琴杆的区别 以上全部的资料可以证明，竖箜篌的弦杆（腕木）是平直的，这是这种箜篌结构的需要。而且末箜篌的琴

杆却明显向内弯曲。应该说,找一根平直的琴杆并非难事,带有弧曲内弯的琴杆应是有意的设计。它实际上正是琴弓的代用物,而不是竖箜篌的弦杆。这也是且末箜篌不是竖箜篌的一个证据。

2. 且末箜篌与新疆所见弓形箜篌的异同

a. 音箱的异同 新疆所见弓形箜篌的音箱形似一个皮囊。可以设想,皮囊内必然有硬质(一般来说最有可能是木质)腔体支撑,否则,单靠弓杆和皮囊自身,箜篌的共鸣箱体很难成形。现在我们所见且末箜篌只是没有皮膜的木质腔体,而我们从大量图像中所见到的,确是用皮膜包裹的箱体。当然,两者在外观上还有一定的差异。正是这些表面现象,曾迷惑了人们的双眼,因而忽略了两者完全相同的实质意义。如果再仔细考察一下发现于古代美索不达米亚的几种弓形箜篌,



不难看出其音箱结构与且末箜篌已无什么本质的区别。这些箜篌十分古老,约产生于公元前20世纪前后叙利亚和伊拉克,文物前者存巴黎卢浮宫,后者藏伦敦大英博物馆,其中弓形架、直角架和拟直角架均有,而且演奏方法是一模一样的。

b. 琴颈和琴杆的设计意义 且末箜篌的琴颈和琴杆基本上形成直角的结构关系,是我们正确理解且末箜篌形制归属的最大障碍。因为,它与竖箜篌的弓形共鸣腔体和其弦杆的结构关系太相像了!这是以往人们把它看成竖箜篌的最主要的依据。遗憾的是,当初没有充分地注意到隐藏在且末箜篌过长的琴颈和弯曲的



图 10-16 古代伊拉克人的弓形箜篌·拟直角架

弦杆背后的结构意义。现在，如果从弓形箜篌琴弓的代用物这一角度来认识它们的时候，笼罩在且末箜篌的琴颈过长和弦杆弧曲上面的迷雾就烟消云散了。不难想像，在没有较好的琴弓材料的情况下，用较长的琴颈和弯曲的弦杆构成的直角木架，与呈弓形弯曲的琴杆的结构意义是一模一样的。如果再仔细考察一下古代美索不达米亚的几种弓形箜篌，不难看出其中弓形架、直角架和拟直角架均有，而且演奏方法是一模一样的。说明它们就是同种乐器，不过是外形略有区别而已。



图 10-17

古代叙利亚人的弓形箜篌二·直角架

c. 与石窟壁画中的弓形箜篌结构上的差别 且末箜篌与新疆石窟壁画中的弓形箜篌在结构上还存在一个重要的区别，即是壁画中箜篌的弓杆根部以穿插的方式直至皮腔的终端，插入皮囊的这部分弓杆正好是系弦的一端（另一端系在弓首）。这是十分稳固合理的系弦方式，它可使弦的振动有效地传至音箱，使音箱

产生较好的共鸣。且末箜篌的琴颈与音箱联体，音箱内不存在与壁画中弓形箜篌的弓杆根部相应的部件。那么，弦的一端可以系在弧曲的弦杆上，弦的另一端如何系法？这是一个值得深思的问题。当然，这个问题与且末箜篌的形制归属已无多大关联。因为不管它是竖箜篌还是弓形箜篌，它的系弦方式都必然是在此两端。

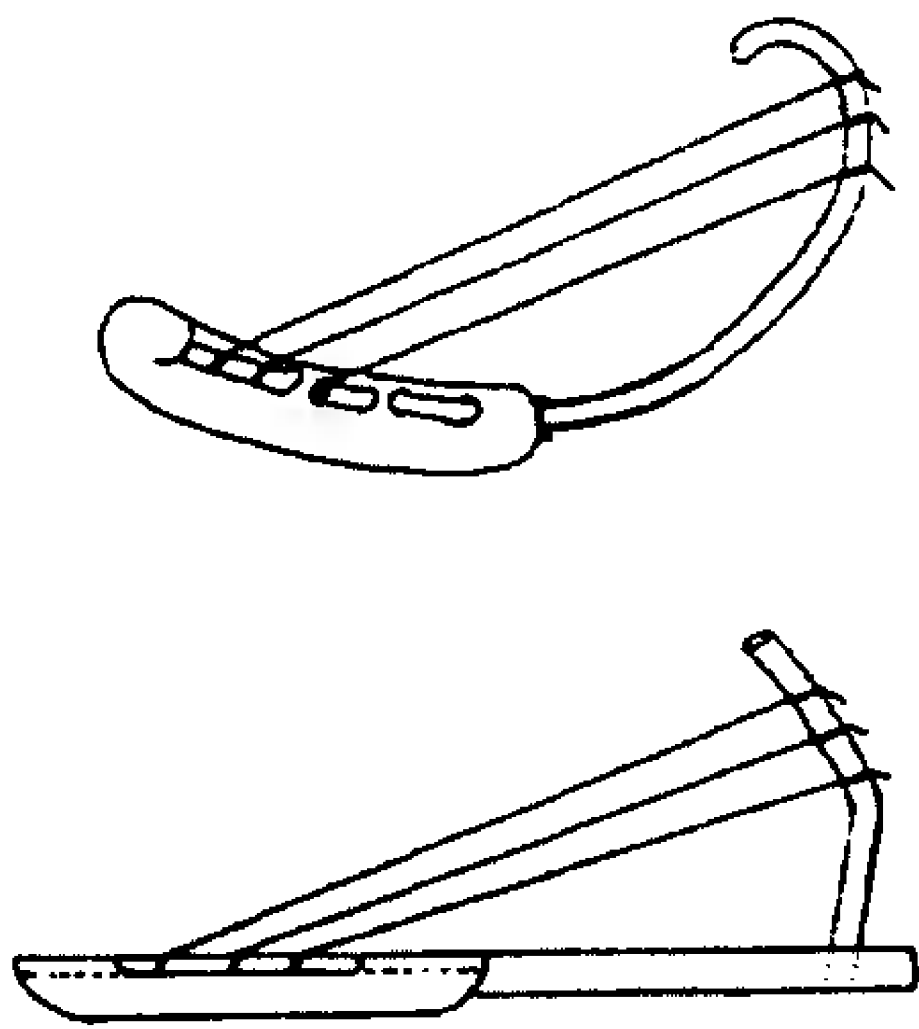


图 10-18 且末箜篌与新疆石窟壁画中的弓形箜篌结构比较

系弦问题我们将在下文讨论乐器复原时再作分析。这里的问题是，且末箜篌与壁画中的弓形箜篌在结构上的这种差别，是否会影响上述的结论？答案是否定的。因为这种结构上的差异并不影响到且末箜篌作为一种弓形箜篌的基本结构要素，如以皮膜振动为主要共鸣方式的音箱，弓杆（直角木架）仅为张弦而不作共鸣之用等等。另外，作为同种乐器之间存在一定的结构或造型上的差异是常见的。更何况且末箜篌的时代约在公元前3~4世纪（相当于中原地区的战国时期），与壁画中的箜篌相比，在时间上要早出七八百年。这是一种极为古老的弓形箜篌标本。它与后世壁画中出现的箜篌之间存在一定的结构差异，这几乎是必然的了。

d. 且末箜篌的演奏方式 现在，在正确认识了且末箜篌的形制归属以后，有关这种乐器的演奏方式研究已非难事。文后的表一中，大量的弓形箜篌资料已清楚地表明了这种乐器的基本演奏姿势。笔者认为，最为合理的姿势是右肋夹持音箱，左手扶持颈端，右手单手拨弹。如克孜尔第77窟的奏箜篌图所示。这是新疆石窟壁画中弓形箜篌最常见的演奏形式。当然也可左持音箱用左

手弹奏,如果演奏者喜欢用左手的话。那么,有无可能将箜篌像竖箜篌那样竖向抱持,用双手演奏呢?这对于仅有三根弦的简陋乐器来说,似乎无此必要。且末箜篌全长 86.7 厘米,其颈首被磨削成圆角。这长度,这造型,正适合一臂夹持音箱,一手扶握颈端的演奏方式。共鸣箱的中腰开始内敛,也正为肋下夹持而设计。

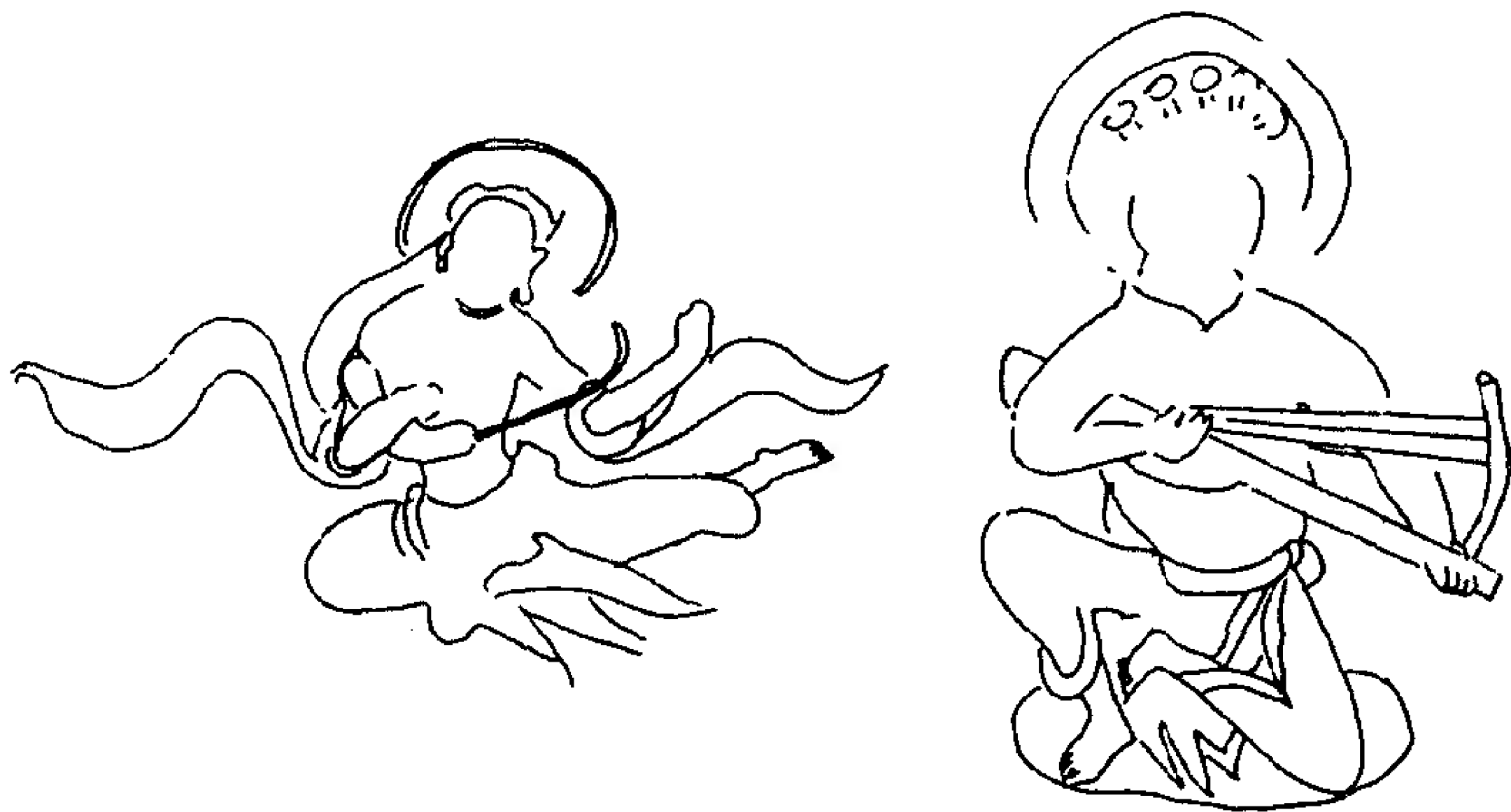


图 10-19 且末箜篌演奏方式示意图

五、且末箜篌的复原设想

且末两件弓形箜篌的出土,不仅是中国绝无仅有的箜篌实物标本,而且其时代之早,远远超出了音乐考古学界以往所掌握的国内一切有关箜篌的资料。同样可贵的是,这两件箜篌是经新疆考古工作者科学发掘的出土品,它们有着较为完整和可靠的考古学资料,这使它们不仅成为中国乐器史上的重要实物依据,还是研究中国音乐史、中外文化交流史方面的可靠资料。作为罕见的珍贵历史文物,关于它们的复制和复原研究应尽早提到议事日程上来。为了更有效地保存文物,也为更深入地研究文物,应发掘出其在更深层次所蕴含着的历史和文化意义。一般来说,以严格再现文物现状为原则再造文物,称为文物的“复制”;复制文物

时,有残则制残,显旧必作旧。“复原”文物则以恢复文物在历史上曾有过的完整面貌为原则,有残必补残,显旧应翻新。这里,笔者就乐器的复原问题,冒昧提出一些粗浅的意见,供将来有幸参与这一课题的学者们参考。

总的来说,且末箜篌的保存情况应该说是很好的,箜篌的形制结构也不算复杂。这是复原工作的有利条件。另外,上文的分析,业已较清楚地阐明了且末箜篌的发音原理、结构机制和演奏方式。但从另一方面来看,还存在几个需要进一步论述的问题,尤其是系弦和调音等几个疑难问题。

1. 共鸣音箱的复原 且末箜篌的共鸣箱除了蒙皮腐朽外保存完好,它的复原可有两种方式。其一是根据出土时共鸣箱口沿的蒙皮残迹,照旧蒙皮复原。届时可用生湿的动物皮膜胶合蒙制,待其干缩后,蒙皮即会绷紧,弹击梆梆有声。其二,可用生皮全蒙音箱,如石窟壁画中的弓形箜篌那样。颈箱交接处为蒙皮的扎口。当然,第一种方式更符合“复原”的原则。

2. 弦数和系弦问题 根据出土时的资料,其弦杆上留存有三道明显的系弦痕迹,从而可以确定且末箜篌的弦数为三根。且末箜篌的系弦方式,是一个比较棘手的问题。弦杆上留的系弦痕迹表明,弦的一端系在弦杆上已无问题;弦的另一端系在哪里?当然应该在音箱中部的位置。但是上文说过,且末箜篌的音箱部分与壁画中的弓形箜篌不同,它没有穿插入音箱的琴弓根部可供系挂。弦的这一端应该怎样固定?有关这一点,考古发掘者未曾给我们提供直接的资料。笔者以为,且末箜篌很可能另用木棍或是坚硬生皮筋上下穿插于音箱的皮面上,木棍或皮筋两端与琴体相应固定,再把琴弦系挂在木棍或皮筋上,一如壁画中的箜篌琴弓根部穿插于皮囊并系弦那样。这样不仅解决了系弦的困难,若从音乐性能上考虑,采用这种方式系弦也比较合理。一旦上紧琴弦,弦的拉力

会使皮膜紧绷,产生很好的共鸣效果。很可能,后来弓形箜篌的一弓连体、首尾系弦的方法,就是从且末箜篌的基础上发展而来的。

3. 箜篌的调音 且末箜篌的调音,自然不可能进步到如柏孜克里克第48窟中的凤首箜篌那样用弦轸调音的程度。除此一例之外,今天所见绝大多数的箜篌图像,均未见用弦轸调音的情况。也许,我们从图像资料中很难辨别出弦轸调音的迹象。应该说,对于多弦的箜篌类乐器来说,不用弦轸调音是很难想像的。正仓院的唐传箜篌的结构表明,这件23弦的乐器的确是用弦轸调音的。但是,对于且末这两件仅有三根弦乐器来说,未必非用弦轸调音的方式不可。仔细考察且末箜篌的结构,没有使用弦轸的证据。所以它肯定使用着另一种调音方式。根据弓形箜篌的结构特点分析,其调音部位不应在弦的音箱一端,而应该在弦的弓首一端。这大概没有什么问题。且末箜篌也应如此,即琴弦的调音部位应在其弦杆上。我猜想,且末箜篌的三根弦系挂在弦杆上时,是借助一种单向松紧的特殊弦扣,即所谓的“缘轸”。利用这种弦扣可以不断地扯紧琴弦,使其始终保持一定的紧张度,却难以向反方向松滑。这种弦扣,很可能就是且末箜篌的调音奥秘。这一猜想,希望能在今后且末箜篌的复原实践中得到验证。也许,这还需要有关专家做进一步探索。

* 本文为笔者所撰《中国所传箜篌研究》一文的节选。

* 王子初、霍旭初:《中国音乐文物大系·新疆卷》第13页,大象出版社1996年12月版。

* 林谦三:《东亚乐器考》,音乐出版社1961年版,北京。

* 何芳:《音乐考古的重大发现》,《新疆艺术》1998年第二期。

新疆所见箜篌统计表

表一

单位: 件

世纪(公元)	4	5	6	7	8	9	10
相当于中原朝代	西晋末~东晋	南北朝~隋初	隋~初唐	唐	唐	唐~宋初	五代~宋
竖箜篌	1	1	2	7	4	3	1
弓形箜篌	9	2	6	8	4	0	1
箜篌总数	49	竖箜篌数	19	弓形箜篌数		30	

甘肃所见箜篌统计表

表二

单位: 件

箜篌形制	西晋	西秦	北朝	隋	初唐	盛唐	中唐	晚唐	五代	宋	西夏	元
竖箜篌	1	1	15	10	7	5	6	7	3	4	3	0
凤首箜篌	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1
箜篌总数	67	竖箜篌数		62	凤首箜篌数		5					

新疆所见箜篌一览表

表三

序号	石窟名称 洞窟编号 箜篌所在画面	时代 (世纪)	《中国音乐文物大系·新疆卷》图号	箜篌形制	件数	图像绘制或保存情况
	且末县托格拉克勒克乡扎滚鲁克墓地	前4~前2	1·2·1	竖箜篌	2	实物,保存基本完整
1	克孜尔石窟第7窟干达婆演乐图	5	2·1·1c	弓形箜篌	1	写实。轮廓较清楚
2	克孜尔石窟第8窟干达婆演乐图	7	2·1·5b	弓形箜篌	1	写实。稍漫漶
3	克孜尔石窟第38窟右壁天宫伎乐图	4	2·1·7f	弓形箜篌	1	写实。音箱可见一半,可辨2弦,弓首有饰物

4	克孜尔石窟第 38 窟左壁天宫伎乐图	4	2·1·7m	弓形箜篌	1	仅见弓首,有饰物
5	克孜尔石窟第 47 窟佛涅槃图	4	2·1·9	弓形箜篌	1	写实。细部清楚,可辨弦,可为典型
6	克孜尔石窟第 63 窟说法图	5	2·1·11	竖箜篌	1	写实。有漫漶,轮廓清楚
7	克孜尔石窟第 69 窟窟顶供养人伎乐图	6	2·1·12a	弓形箜篌	1	写实。弓部清楚,可辨 6 弦,局部漫漶
8	克孜尔石窟第 77 窟窟顶伎乐天人图	4	2·1·15f	弓形箜篌	1	图像保存较好,可辨 5 弦
9	克孜尔石窟第 80 窟五髻干达婆演乐图	7	2·1·16a	弓形箜篌	1	写实。较清楚,可辨琴杆和敷皮的结构
10	克孜尔石窟第 80 窟说法图伎乐天人	7	2·1·17a	竖箜篌	1	简略。弓体较清楚
11	克孜尔石窟第 8 窟窟顶伎乐天人	7	2·1·20	竖箜篌	1	写实。较清楚,可辨弓体结构
12	克孜尔石窟第 13 窟干达婆演乐图	5	2·1·21	弓形箜篌	1	简略。可辨轮廓
13	克孜尔石窟第 76 窟天宫伎乐图	4	2·1·22d	弓形箜篌	1	简略,轮廓清楚
14	克孜尔石窟第 76 窟天宫伎乐图	4	2·1·22i	弓形箜篌	1	写实,结构清楚
15	克孜尔石窟第 92 窟干达婆演乐图	4	2·2·2b	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,结构清楚
16	克孜尔石窟第 98 窟天宫伎乐图	8	2·2·3c	弓形箜篌	1	不清楚
17	克孜尔石窟第 99 窟五髻干达婆演乐图	8	2·2·4b	弓形箜篌	1	写实,结构清楚
18	克孜尔石窟第 100 窟天宫伎乐图	8	2·2·6b	弓形箜篌	1	不清楚
19	克孜尔石窟第 123 窟伎乐天人图	7	2·2·15c	竖箜篌	1	简略。稍漫漶,可辨弓体结构
20	克孜尔石窟第 163 窟干达婆演乐图	6	2·3·3b	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,音箱极大

21	克孜尔石窟第 171 窟 干达婆演乐图	4	2·3·4g	弓形箜篌	1	仅见部分音箱,稍漫漶
22	克孜尔石窟第 175 窟 伎乐天人图	7	2·3·5c	竖箜篌	1	简略。稍漫漶,可辨 弓体结构
23	克孜尔石窟第 175 窟 伎乐天人图	7	2·3·5f	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,仅见 部分音箱
24	克孜尔石窟第 178 窟 干达婆演乐图	7	2·3·6b	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,结构 清楚
25	克孜尔石窟第 179 窟 干达婆演乐图	7	2·3·7b	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,结构 完整、细致
26	克孜尔石窟第 196 窟 伎乐天人图	6	2·3·13d	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶
27	克孜尔石窟第 196 窟 干达婆演乐图	6	2·3·13g	弓形箜篌	1	简略,结构完整
28	克孜尔石窟第 227 窟 伎乐天人图	9	2·3·16a	竖箜篌	1	写实,稍漫漶,结构 完整
29	克孜尔石窟第 181 窟 说法图	7	2·3·17c	弓形箜篌	1	写实,结构完整
30	克孜尔石窟第 181 窟 说法图	7	2·3· 17g、h	弓形箜篌	2	不清楚
31	克孜尔石窟第 212 窟 弥兰本生图	6	2·3·19b	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,结构 完整
32	库木吐拉第 13 窟不鼓 自鸣图	8	2·4·1c	竖箜篌	1	漫漶,可辨轮廓
33	库木吐拉第 34 窟说法 图	6	2·4·4c	竖箜篌	1	稍漫漶,可辨结构
34	库木吐拉第 46 窟伎乐 天人图	4	2·4·5d	竖箜篌	1	漫漶,可辨轮廓
35	库木吐拉第 58 窟伎乐 天人图	8	2·4·6e	竖箜篌	1	写实,稍漫漶,可辨 轮廓
36	库木吐拉第 58 窟伎乐 天人图	8	2·4·6f	弓形箜篌	1	写实,稍漫漶,结构 完整
37	库木吐拉第 68 窟不鼓 自鸣图	8	2·4·7e	竖箜篌	1	写实,漫漶,可辨弓 体结构

38	森木塞姆第 68 窟伎乐天人图	7	2·5·3c	竖箜篌	1	写实, 漫漶, 可辨弓体
39	森木塞姆第 48 窟五髻干达婆演乐图	6	2·5·5c	弓形箜篌	1	写实, 结构清楚、细致、完整
40	克孜尔尕哈第 30 窟伎乐天人图	7	2·6·4d	竖箜篌	1	写实, 结构清楚、细致、完整
41	苏巴什佛寺伎乐图	4~5	2·6·6	弓形箜篌	1	写实, 结构细致、完整, 可辨 11 弦
42	吐峪沟第 20 窟不鼓自鸣图	9	2·7·1b	竖箜篌	1	写实, 结构细致、完整
43	柏孜克里克第 16 窟伎乐天人图	9	2·7·3b	竖箜篌	1	写实, 漫漶, 结构细致, 可辨 19 弦
44	柏孜克里克第 48 窟干达婆演乐图	10	2·7·6b	弓形箜篌	1	结构细致, 形制特别, 有弦轸 10 个
45	高昌古城奏乐图	10	2·7·16	竖箜篌	1	写实, 结构细致, 可辨弓体纹饰及弦
46	苏巴什佛寺舍利盒伎乐图	7	2·8·6f	竖箜篌	1	写实, 结构细致, 可辨弓体及横杆
47	吐峪沟伎乐绢画	8	2·8·10	竖箜篌	1	写实, 结构细致, 可辨弓体纹饰
48	和田巴勒玛斯伎乐陶片	7	2·9·2	弓形箜篌	1	简略, 可辨弓体及弦
49	克孜尔伎乐天人木雕	6~7	2·9·12b	竖箜篌	1	写实, 完整, 可辨弓体及 6 弦

甘肃所见箜篌一览表

表四

序号	石窟名称 洞窟编号 箜篌所在画面	时代	《中国音乐文物大系·甘肃卷》图号	箜篌形制	件数	图像绘制或保存情况
1	敦煌莫高窟第 275 窟 菩萨伎乐图	北凉	2·1·2b、c	竖箜篌	2	简略。轮廓较清楚

2	敦煌莫高窟第 248 窟 南壁天宫伎乐图	北魏	2·1·3b	竖箜篌	1	写实。清楚,可辨 7 弦
3	敦煌莫高窟第 435 窟 窟前顶天宫伎乐图	北魏	2·1·6b	竖箜篌	1	简略,模糊
4	敦煌莫高窟第 249 窟 南、北壁天宫伎乐图	西魏	2·1·8a、b	竖箜篌	2	简略,轮廓较清楚
5	敦煌莫高窟第 285 窟 南壁飞天伎乐	西魏	2·1·9k	竖箜篌	1	写实。清楚,可辨 7 弦
6	敦煌莫高窟第 288 窟 南壁天宫伎乐图	西魏	2·1·10a	竖箜篌	1	写实。清楚,可辨弦
7	敦煌莫高窟第 297 窟 供养人伎乐图	北周	2·1·12b	竖箜篌	1	漫漶,可辨轮廓
8	敦煌莫高窟第 301 窟 佛背光飞天伎乐图	北周	2·1·14a	竖箜篌	1	简略,轮廓较清楚
9	敦煌莫高窟第 428 窟 南壁飞天伎乐图、悉达 拿太子本生图	北周	2·1· 15a、e	竖箜篌	2	写实。较清楚,可辨 弦
10	敦煌莫高窟第 430 窟 西壁龕楣伎乐天	北周	2·1·16	竖箜篌	1	简略。轮廓较清楚
11	敦煌莫高窟第 276 窟 窟顶飞天伎乐	隋	2·1·18a	竖箜篌	1	写实。漫漶,可辨弦
12	敦煌莫高窟第 379 窟 窟顶飞天伎乐	隋	2·1·20	竖箜篌	1	简略,可辨轮廓
13	敦煌莫高窟第 390 窟 供养人伎乐	隋	2·1·21e	竖箜篌	1	简略,可辨轮廓
14	敦煌莫高窟第 397 窟 “夜半逾城”图	隋	2·1·22b	竖箜篌	1	漫漶,可辨轮廓
15	敦煌莫高窟第 420 窟 龕楣伎乐图	隋	2·1·24	竖箜篌	1	简略,可辨轮廓
16	敦煌莫高窟第 423 窟 《弥勒经变》	隋	2·1·25c	竖箜篌	1	简略,可辨轮廓
17	敦煌莫高窟第 220 窟 《药师经变》	唐贞 观十 六年	2·2·2b	竖箜篌	1	写实。较清楚,可辨 13 弦、琴身纹饰及横 杆下的弦结

18	敦煌莫高窟第 220 窟 《阿弥陀经变》	同上	2·2·2e	竖箜篌	1	写实。较清楚,可辨弦
19	敦煌莫高窟第 321 窟 北壁不鼓自鸣图	初唐	2·2·3d	竖箜篌	1	写实。较清楚,可辨 13 弦
20	敦煌莫高窟第 322 窟 不鼓自鸣图	初唐	2·2·4a	竖箜篌	1	漫漶,简略,可辨轮廓
21	敦煌莫高窟第 331 窟 龕顶飞天伎乐	初唐	2·2·6d	竖箜篌	1	简略,轮廓清楚
22	敦煌莫高窟第 334 窟 《阿弥陀经变》	初唐	2·2·7a	竖箜篌	1	不清楚
23	敦煌莫高窟第 338 窟 供养人伎乐	初唐	2·2·8a	竖箜篌	1	不清楚
24	敦煌莫高窟第 45 窟 《观无量寿经变》	盛唐	2·2·11a	竖箜篌	1	写实。较清楚,可辨琴身纹饰、横杆下的弦结及演奏手势
25	敦煌莫高窟第 172 窟 南、北壁《观无量寿经变》	盛唐	2·2·13b、 f、	竖箜篌	2	写实。较清楚,可辨弦(其一可辨 15 弦)、琴身纹饰及横杆下的弦结
26	敦煌莫高窟第 172 窟 南壁《观无量寿经变》	盛唐	2·2·13h	竖箜篌	1	写实。清楚,可辨 18 弦、琴身纹饰及横杆下的弦结
27	敦煌莫高窟第 445 窟 《阿弥陀经变》	盛唐	2·2·14a	竖箜篌	1	写实。清楚,可辨 11 弦及横杆下的弦结
28	敦煌莫高窟第 112 窟 《药师经变》、《观无量寿经变》、《金刚经变》	中唐	2·2·15e、 i、k	竖箜篌	3	写实。清楚。可辨弦、横杆下的弦结和弓体内侧的音孔。图 e 可见 13 弦;图 i、j 弓体内侧均有音孔二行,中间纵向起棱;图 i 约有 20 余弦,图 j 约有 15 弦以上
29	敦煌莫高窟第 159 窟 《观无量寿经变》	中唐	2·2·13a	竖箜篌	2	写实。其一漫漶,其二仅可辨弓首

30	敦煌莫高窟第 201 窟 《观无量寿经变》	中唐	2·2·18a	竖箜篌	1	写实。漫漶,可辨弓体和横杆,长大
31	敦煌莫高窟第 9 窟化生童子伎乐	晚唐	2·2·23	竖箜篌	1	简略,漫漶,可辨弓体和横杆
32	敦煌莫高窟第 85 窟窟顶飞天伎乐、《药师经变》	晚唐	2·2·25b、j	竖箜篌	2	图 b 简略,可辨弓体和横杆;图 j 写实,稍漫漶,可辨弦
33	敦煌莫高窟第 85 窟窟顶飞天伎乐	晚唐	2·2·25g	凤首箜篌	1	简略,共鸣体及弓杆清楚
34	敦煌莫高窟第 85 窟 《思益梵天请问经变》	晚唐	2·2·25l	竖箜篌	1	写实。可辨弦及弓体精美纹饰
35	敦煌莫高窟第 85 窟 《思益梵天请问经变》	晚唐	2·2·25l	凤首箜篌	1	写实。箜篌形体及演奏手势清楚
36	敦煌莫高窟第 156 窟 《张议潮统军出行》	晚唐	2·2·26a	竖箜篌	1	写实。漫漶,可辨弓体,长大
37	敦煌莫高窟第 98 窟 《报恩经变》	晚唐	2·3·3c	竖箜篌	1	写实。可辨弦约为 13~15 根
38	敦煌莫高窟第 100 窟 《曹议金统军出行》	五代	2·3·4b	竖箜篌	1	漫漶,可辨弓体长大
39	敦煌莫高窟第 100 窟 《回纥公主出行》	五代	2·3·4c	竖箜篌	1	不清楚
40	敦煌莫高窟第 55 窟背屏右侧飞天伎乐	宋	2·3·6b	竖箜篌	1	写实。可辨弦约为 16 根
41	敦煌莫高窟第 55 窟 《观无量寿经变》	宋	2·3·6d	竖箜篌	1	不清楚
42	敦煌莫高窟第 327 窟窟顶飞天伎乐	西夏	2·3·8a	凤首箜篌	1	写实。凤首及形体清楚
43	敦煌莫高窟第 465 窟窟顶菩萨伎乐	元	2·3·10a	凤首箜篌	1	写实。可辨弦为 4 根
44	榆林窟第 25 窟《观无量寿经变》迦陵鸟伎乐	中唐	2·4·1d	凤首箜篌	1	写实。凤首及形体清楚,可辨为 1 弦

45	榆林窟第 19 窟《文殊变》	五代	2·4·7a	(凤首) 竖箜篌	1	写实。凤首及形体、纹饰及半月形音孔描绘细致,可清楚辨别 13 弦
46	榆林窟第 3 窟五十一面千手观音站立图	西夏	2·4·12a	竖箜篌	2	写意。形体变样,琴足在横杆中部,可辨 8 或 9 弦,
47	西千佛洞第 6 窟龕楣和《说法图》伎乐	隋	2·5·2a、b	竖箜篌	2	漫漶,可辨弓体
48	西千佛洞第 9 窟西壁伎乐天	北周	2·5·3a	竖箜篌	1	简略,可辨弓体
49	西千佛洞第 15 窟《西方净土变》	晚唐	2·5·5a	竖箜篌	1	漫漶,可辨弓体
50	文殊山石窟万佛洞《弥勒下生经变》	西夏	2·5·13c	竖箜篌	1	清楚,形制似走样,可辨 11 弦
51	炳灵寺石窟第 169 窟佛背光伎乐天	西秦建弘元年	2·6·1c	竖箜篌	1	简略,形制似走样
52	麦积山石窟第 127 窟佛背光伎乐天	北魏	2·6·3b	竖箜篌	1	简略
53	嘉峪关魏晋 3 号墓奏乐画像砖	西晋	2·7·2b	竖箜篌	1	写意,可见 5 弦
54	酒泉西沟墓画像砖	隋末	2·7·8b	竖箜篌	1	写意,可见 7 弦
55	陇西宋墓杂剧画像砖	宋	2·7·12d	竖箜篌	1	写实,形象清晰可见 10 弦
56	天水石马坪石棺床伎乐石刻	隋末	2·9·3h	竖箜篌	1	写意,弓体粗大
57	合水孙家寨佛像莲座	北宋崇宁三年	2·9·5g	竖箜篌	1	写意,造形怪异

[General Information]

□□ = □□□□□□□□

□□ = □□□

□□ = 6 3 2

SS□ =

DX□ =

□□□□ =

□□□ =

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □ 3 □ □
 □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 7 6 5 □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □

[illegible]

□ □ □ □


□ □ □ □ □ □ □ □ □ 1 2 1 7 □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 5 □ □

□ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 3 □ □
 □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 1 2 1 □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ " □ □ "

□ □ □ □ □

100

A 5x10 grid of rectangles. The top row has 3 rectangles, the second row has 10, the third row has 7, the fourth row has 10, and the fifth row has 9. A 3x3 subgrid of rectangles is highlighted in the top right corner, starting from the second row and second column, extending to the fourth row and fourth column. The number '3' is placed to the right of the highlighted subgrid.

☐ ☐ ☐

[REDACTED]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

The image displays a large grid of small squares, each approximately 10x10 pixels in size. These squares are arranged in a pattern that resembles a stylized letter 'E' or a comb-like structure. The pattern is composed of many small squares arranged in rows and columns. Some squares are filled with black, while others are white. The overall shape is roughly rectangular, with a central vertical column of black squares and horizontal bars extending from it. There are some numbers visible within the grid, such as '2', '6', '3', '1', and '2'. The background is white.

[illegible]

